XN
.A852

Jg. 3
1846

THE NEW YORK • BOTANICAL • GARDEN
PRO SCIENTIA SALUTE POPULIQUE
• 1891 •

LIBRARY

Special Book Fund
1909

Septemb 1899 R. W. Gibson. Inv.

505
N223

D. S. Saner.

NATUUR- EN GENEESKUNDIG

ARCHIEF.

NATUUR- EN GENEESKUNDIG

ARCHIEF

VOOR

NEÊRLAND'S INDIË.

DERDE JAARGANG 1846.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

BATAVIA,

TER DRUKKERIJ VAN HET BATAVIAASCH GENOOTSCHAP.

1846.

.A752
Jg. 3
1846

INHOUD VAN DEN DERDEN JAARGANG.

BLADZ.

Meteörologie en Geölogie.

Meteorologische waarnemingen, gedaan op eene reis van *Nederland* naar *Java*, aan boord van het Fregatschip *Ambarawa*, gedurende de maanden Junij tot September 1845; door J. K. Hasskarl. 1

Meteorologische waarnemingen, gedaan op eene reis van *Java* naar *Nederland*; door J. K. Hasskarl; medegedeeld door W. Wenckebach 118

Regendagen in westelijk *Java* (residentien en afdeelingen *Batavia*, *Buitenzorg*, *Tjanjor* en de *Lampongsche districten*); door Z. 120

Hoogte van eenige punten en plaatsen van *Java* . 121

Nog een uitstapje naar de *Solfatara* van den *Salakh*. 126

Natuurkundige reis van den heer Zollinger op *Lombokh* 597

Nieuwe eruptie van den *Tankoeban Prahoe* . . . 304

Aardbeving in de residentie *Kedirie* 121

Aardbeving te *Gorontalo* 294

Het mineraal water van *Sisippan* in de residentie *Buitenzorg*, nabij *Pondokh Gedeh*; door J. Maier 13

DEC 21 1909

BLADZ.

Quantitatieve scheikundige zamenstelling van het minerale water van *Tiries* 125

Mineraal water van *Wanantaka* in de residentie *Bantam* 127

Mineraal water van *Telokh Betong* in de *Lampongsche districten* 295

De minerale wateren van *Tjipannas* in de residentie *Bantam* 434

De minerale wateren van *Tjibeokh* in de residentie *Bantam* 440

Bronnen in het district *Segala herang*, afdeeling *Krawang* 449

Een uitstapje naar *Gebangan*, *Assinan* en *Pelatoengan* in de maand September 1846; door P. A. Fromm 494

Scheikundig onderzoek van het mineraal water *Pablingan*; door H. W. Rovers 583

Over *Batoor* en het *Diëng*-gebergte en hunne staal-, damp-, slijk-, zout- en zwavelbronnen; door F. Epp. 598

Warme bron in de negorij *Passo* in de residentie *Menado* 602

Aankondiging van Meinecke, Ueber den Gebirgsbau der Insel *Java* 125

Botanie.

Gedachten over plantenphysiognomie in het algemeen

BLADZ.

en over die der vegetatie van *Java* in het bijzonder; door H. ZOLLINGER 23

Observationes phytographicae praecipue genera et species nova nonnulla respicientes. Leguminosae; auct. H. ZOLLINGER 51

Eenige aanmerkingen over de waarde der bloembekleedselen van de Glumaceae Brtl. en over de verdeeling van deze klasse van gewassen; door J. K. HASSKARL 185

Fungi Archipelagi Malaijo-Neërlandici 608

Aankondiging van de: Nouvelles recherches sur la Flore des Possessions Neêrlandaises aux Indes orientales; par W. H. DE VRIESE 128

Aankondiging van BLUME's Naamlijst van Oost-Indische en bepaaldelijk Javaansche gewassen enz. . . . 128

Zoölogie.

Overzigt der Siluroieden, welke te *Batavia* voorkomen; door BLEEKER 135

Siluroideorum Bataviensium species nuperrime detectae; auct. BLEEKER 284

Bijdrage tot de natuurlijke geschiedenis der Houthommel, (Xylocopa violacea); door H. ZOLLINGER. 295

Eenige nieuwe Conchylien van den Malayo-Molukschen Archipel 229

Scissirostrum, een nieuw geslacht van vogels van *Celebes*. 609

BLADZ.

Vierde Supplement op de literatuur over de natuurlijke geschiedenis van *Neêrland's Indië;* door Bleeker 113

Genees- en Heelkunde.

Een woord over acclimatisatie; door S. L. Heijmans. 311

Geneeskundige waarnemingen van eenige symptomatische ziektevormen, bij gevoeligheid van sommige uitsteeksels der ruggewervelen voorkomende; door W. Bosch 368, 461

Bijdrage tot de geschiedenis der hersenziekten; door A. C. Wazklewicz 402, 544

Bijdrage tot de pathologische anatomie. Hijdatides in de hersenen; door St. 104

Waarneming der febris endemica Amboinensis . . 421

Waarnemingen der Beri-beri 430

Eene doordringende buikwonde gunstiging afgeloopen onder zeer ongunstige omstandigheden; door van Elk. 610

Zonderlinge manier van vergiftiging bij de *Javanen* zeer in zwang; door van Elk 611

Over de werking van het meneraal water van *Gebangan* en *Assinan;* door P. A. Fromm 513

Onderzoek van Jodium houdende urine; door J. W. Rovers 360

Geneeskundige topographie van *Samarang;* door M. J. E. Muller 83, 257

BLADZ.

Bijdragen tot de geneeskundige topographie van *Batavia*; door BLEEKER 195

Schets eener geneeskundige topographie van *Kotta Generaal Cochius*, zooals zij was op het einde van 1838; door G. WASSINK 520

Fragmenten voor eene geneeskundige statistiek van het leger in *Neêrland's Indië*; door BLEEKER . 108

Nog iets over de sterfte onder de Europesche militairen van het Indisch leger, van 1816 — 1832; door BLEEKER 300

Statistische aanteekeningen, betreffende de officieren der geneeskundige dienst in *Neêrland's Indië* van 1816 tot 1845; door BLEEKER 301

Badetablissement te *Selocaton* 130

De waarde der beschouwingen van den heer C. WAITZ, voorkomende in het Tijdschrift v. N. I., Jaarg. 8, Aflev. 9; getoetst door W. BOSCH. 584

Veranderingen en overplaatsingen van het geneeskundig personeel in 1846 . . 132, 305, 454 en 613

METEOROLOGISCHE WAARNEMINGEN,

GEDAAN

OP EENE REIS VAN *NEDERLAND* NAAR *JAVA*,

AAN BOORD VAN HET FREGATSCHIP AMBARAWA, KAPITEIN P. E. KARST; GEDURENDE DE MAANDEN JUNIJ TOT SEPTEMBER 1845.

Bij mededeeling van mijne meteorologische aanteekeningen, gedaan op reis van *Java* naar *Nederland* in 184$\frac{3}{4}$ in de Verhandelingen van het konink1. Ned. Instituut, heeft de heer *W. Wenckebach*, te *Utrecht*, den wensch geuit, dat zulke waarnemingen vermenigvuldigd mogten worden en de reizigers van en naar *Oost Indiën* in 't algemeen, en mij in het bijzonder opgeroepen, ook op mijne terugreis mijne vroegere waarnemingen voort te zetten. Gaarne hieraan willende voldoen, had ik denzelfden barometer, welke ik de vorige reis had geobserveerd, en welke nog voor mijn vertrek van *Amsterdam* met den standbarometer van den heer *E. Wenckebach* was vergeleken, medegenomen; deze werd echter al spoedig na het ophangen bevonden, niet meer in eenen staat te zijn, om er juiste waarnemingen mede te kunnen doen, vermits zich eenige luchtblaasjes boven de kwikkolom hadden verheven. Mijne waarnemingen werden daarom gedaan met den scheepsbarometer, welke mij toescheen zelfs

met meer zorg, dan de mijne, bewerkt te zijn door *G. Whitebread* te *Londen*. De constructie daarvan stemt in 't algemeen met dien, welke op de vorige reis gebruikt is, overeen; de schaal is verdeeld in Engelsche maat (op eene metalen plaat gegrift) en heeft eenen nonius, waarmede met groot gemak 0,005, ja des noods 0,0025 Engelsche duim kunnen worden gelezen. De barometer hing vrij in dubbele ringen in de hut van den kapitein, aan de vriendelijke assistentie van wien ik de waarnemingen der 3 nachturen 12, 14 en 16 heb te danken, waardoor ik ben in staat gesteld, om in het geheel 1402 waarnemingen in 92 dagen, dus gemiddeld 15$\frac{1}{3}$ waarnemingen per dag, te kunnen mededeelen, uit welke, op 0° Cels. zijnde gereduceerd, het in nevens gaande tafel opgegevene gemiddelde is genomen en op millimetermaat overgebragt. Het instrument hing omtrent 4–5 meters boven de oppervlakte van de zee en hoewel ik hetzelve met eenen standbarometer van bekende waarde niet kon vergelijken, zoo geeft mij toch de vergelijking der barometerstanden binnen de keerkringen in deze en de vorige reis een vast punt, hetwelk waarschijnlijk maakt, dat ook deze waarnemingen met eene gelijke waarde van plus 0,34 mill. of zelfs iets meer zouden dienen te worden verbeterd. De tijd van waarneming was, na aftrekking der eerste dagen, in het begin om de twee uren, later om het uur, met uitzondering der nachturen, welke reeds boven nader zijn opgegeven, zoo dat de uren van hoogste en laagste *standen* vrij zeker daarbij zijn bevat. De lengte- en breedte-opgaven (meest volgens den Chronometer) gelden voor den waren middag, waarmede een etmaal, waartoe een barometer-gemiddelde behoort, besluit. De warmte der lucht werd gemeten door eenen thermometer, onder een klein afdakje naast het roer opgehangen, doch zoo, dat de kogel aan de inwerking van vrije luchtcirculatie werd

blootgesteld, zonder aan togt of windslag uit de zeilen te veel te zijn geëxponeerd. De gemiddelde standen der luchttemperatuur zijn berekend volgens *Kaemtz's* Meteorologie en wel: het verschil van den hoogsten en laagsten thermometerstand des dags in graden van *Celsius*, vermenigvuldigd met eenen factor, gelijkstaande voor de maanden Junij = 0,501, Julij = 0,488, August = 0,500, Septbr. = 0,482 en dit facit gevoegd bij den laagsten thermometerstand. In de aanmerkingen zijn de buitengewoon hooge of lage standen opgeteekend. Het water der oppervlakte van de zee werd uit gebrek aan een differentiaal-thermometer, met eene puts op zijde van het schip opgeschept en dadelijk een thermometer met ivoren schaal daarin gehouden, hetwelk 2 à 3 keeren 's daags werd herhaald. De windrigting is volgens het regtwijzend kompas opgegeven, terwijl de sterkte daarvan tot aan den 26en Julij weder, zoo als voor de vorige reis wordt opgegeven door: 0 stilte, 1 flaauw, 2 matig, 3 sterk, 4 hevig, 5 storm, 6 orkaan, terwijl ik van dien tijd af heb verstaan (volgens *J. Swart*) onder: 0 stilte, 1 flaauwe koelte, 2 labberkoelte, 3 bramzeilskoelte, 4 stijve dit., 5 marszeilsk., 6 stijve dit. 7 gereefde dit., 8 dubbelgereefde dit. 9 digtgereefde dit., 10 stijve digtgereefde dit. (1), 11 storm, 12 orkaan. Ik heb echter deze reis den maatstaf niet meer zoo bepaald naar de staande zeilen genomen; maar gezocht gade te slaan, hoe b. v. voor den wind zeilende, dezelfde wind zoude verschijnen, indien wij bij den wind zeilden, zoodat de maatstaf meestal als van een bij den wind zeilend schip is genomen. Evenwel kan ook deze opgave slechts aannaderend als de ware worden beschouwd.

Bij de opgave der resultaten, uit mijne waarnemingen

---

(1) J. Swart geeft (Handboek voor Zeevaartkund.) daarvoor den naam van onderzeilskoelte, bij de zeelieden echter niet bekend.

voortgesproten, zal ik de barometer - en wind - waarnemingen vooraf laten gaan en daarop die der warmte van lucht en zee laten volgen.

A. *Luchtpersing* en *beweging*. (Barometer en wind).

1. De *noordoostpassaat*, welke reeds op 50° N. door N. O., N., N. W., ja zelfs door Z. winden voorafgegaan werd, begon door te waaijen op $45\frac{1}{2}$° N., of ten minste was er geene scheiding tusschen den hier heerschenden N. O. wind, en den zuidelijker invallenden passaat te herkennen. Tot op deze breedte rijst de barometer en wel 14,452 millim., zoo dat de hoogste stand daarvan (768,121 m. m.) onmiddelijk op het vaste invallen van den passaat volgt.

De barometer daalt nu aanhoudend tot $11\frac{1}{2}$ N. en wel om 11,379 m. m., juist op de breedte, waar de N. O. passaat door Z. en Z. Z. W. winden wordt vervangen op eene lengte van omtrent 25° W. Greenw.; de laagste barometerstand was (gemidd.) 756,742 m. m.

2. De *variabele winden*, welke tusschen de beide passaten zich toonen, zijn in hunne uitbreiding naauwkeurig daargesteld door *Horsburgh*, welke (in zijne East Ind. Directory p. 28) als gemiddelde waarnemingen van 238 reizen de volgende waarden opgeeft:

Maand.	N. grens.	Medium.	Z. grens.	Medium.
Junij	7—13° N.	9° N.	———	———
Julij	$8\frac{1}{2}$°—15° N.	12° N.	1—6° N.	$3\frac{1}{2}$° N.

Hiermede stemt tamelijk naauwkeurig overeen *J. Purdy* (Brasil. Navigat. p. 12), die de gemiddelde N. grens voor de maand Julij op 11° N. opgeeft. Op mijne reis werden dezelve waargenomen van $11\frac{1}{3}$ tot $1\frac{1}{2}$° N. tusschen $24\frac{3}{4}$ en $11\frac{1}{2}$ West Greenw.; zij waren, overeenkomstig met *J. Purdy* (l. c.) Z. meer of min ten W. vierende, nu éens

door N. W. vervangen; zeldzaam neiging toonende in den Z. O. passaat te willen overgaan. In deze strook van veranderlijke winden nam ik geen gelijkmatig minimum waar, zoo als op de vorige reis; in tegendeel begon de barometer herhaalde keeren te rijzen, als de wind oostelijk wilde worden, dalende dadelijk weder, zoodra die oostelijke vlagen door Z. W. winden (mousson van de kust van *Guinea*) werd vervangen, zoodat de laagste standen altoos omtrent 758 m. m., de hoogste p. m. 760 m. m. waren.

De *dagelijksche veranderingen* van den barometer, reeds op 45½° N. en 35° Z. te herkennen, begonnen met duidelijkheid zich te toonen op 26° N. en 22° Z., werden echter van 11⅓° N. en 8½ Z. af meer geprononceerd.

3. De *zuid-oost passaat*, in den Atlantischen Oceaan heeft, volgens *J. Purdy* (l. c. p. 1.), zijne gemiddelde jaarlijksche grenzen tegen N. op 2½° N., is volgens dezen auteur meer Z. lijk, als men zich meer om de O. bevindt, daarentegen ruimer O., als men verder om de W. komt. Ik ontmoette denzelven bij 17½° W. Greenw. op 1½° N., hoewel nog zeer tot Z. overhellende; hij hield aan tot op 25½° Z. (cf Hrsbrg. l. c. p. 78, hiermede zeer goed overeenkomende) bij 31° W. Greenw., meer en meer ruim wordende en op laatstgemelde breedte tot O. en zelfs eens tot N. O. overhellende. De barometer, die in het variabele bij het naderen van O. lijke winden begon te rijzen, klom nu van 758 m. m. tot op 764,419 m. m. op, overeenkomstig met het rijzen van denzelven van de Z. grens des N. O. passaats naar de N. grens deszelven.

4. Zuidelijk van den Z. O. passaat begint weder eene strook van *variabele winden*, welke ik op eene breedte van

15° en eene lengte van m. p. 130 graden doorkliefde, en hier toonde de barometer weder zeer veele onregelmatige bewegingen. Over de hier heerschende winden cf. *Horsburgh* (l. c. p. 78), overeenkomstig met welken de Z. O. passaat eerst door N. lijke winden werd vervangen, welke meer of min tot O. overhelden, waardoor de barometer, welke in het begin tot 762,864 m.m. (dus 1,555 m. m.) was gedaald door het invallen van W. lijke winden, nu weder tot op 768,629 m. m. (dus 5,765 m. m.) rees, zijnde de wind daarbij weldra geheel tot O. overgegaan. Nu begonnen (van p. m. 0° Greenw.) af W. winden de overhand te winnen, daarbij dikwijls naar p. m. N. overhellende, meer zeldzaam naar Z. en dan meestal over O. en N. naar W. terugkeerende. De barometer was gedurende dien tijd in aanhoudende beweging, bij W. en N. W. winden hevig dalende, bij O. aanzienlijk rijzende. Gemiddeld stond dezelve gedurende het verblijf in deze strook op 757,9 m. m., terwijl zijne extremen werden waargenomen op den 20—22 Augustus, zijnde 748,386 m. m. en 767,055 m. m. dus met een verschil van 18,669 m. m., zoo dat het gemiddelde hiervan nabij gelijk staat aan het gemiddelde van de geheele strook. De W. wind, die op 37° Z. bij 90° O. Greenw. aan hevigheid zoo toe had genomen, dat er hevige storm van was geworden, begon op 94° O. en 35° Z. meer Z. lijk te loopen met zeer buijige lucht, vierde dan nog meer naar het Z. en begon reeds op 32° Z. en 98° O, iets naar O, te neigen, gaande al spoedig naar het Z. O. over, waarbij de barometer, die bij den hevigen W. storm tot 749,859 m. m. was gedaald en zich ook na denzelven in 't eerst weinig daarboven kon verheffen, nu weder eene hoogte van 763,676 m. m bereikte.

5. De *Zuid-oost passaat* in den *Indischen Oceaan*, die reeds op het einde der vorige periode zijnen invloed heeft

doen gelden, scheen op 30° Z. te willen doorwaaijen, doch werd al spoedig O. en inclineerde tot op 20° Z. zeer naar N., daarbij echter niet vast staande, maar van O. Z. O., tot O. N. O. gierende. Zelfs op deze breedte was hij bijzonder schraal, zeldzaam zuidelijker gaande, dan O. Z. O., meer echter zich op O. ten Z. houdende. In die streken hield hij zich tot wij in de *Java Zee* waren gekomen, waar de land- en zeewinden zich begonnen te doen gevoelen, zoo dat tot daar toe geen overgang uit den *passaat* in de Z. O. *mousson* was te herkennen. De barometer, die bij het begin der O. lijke winden zelfs tot op 767,385 m. m. was gerezen, daalde na de binnengrenzen van den passaat zeer regelmatig en bleef dalende tot in de Java-Zee, waar passaat en mousson, door de zee- en land- winden werden vervangen. De laagste gemidd. barometerstand was 756,945 m. m., dus 10,440 m. m. minder dan aan de Z. grenzen van den Z. O. passaat.

B. *Warmte der lucht en oppervlakte der zee.*

1. De warmte (gemiddelde stand) der lucht, die in het Engelsche kanaal tot op 15,86° Cels. rees, nadat zij bij het invallen van een' hevigen N. W. wind tot op 12,75° was gedaald, begon bij het inzeilen in den N. Atlantischen Oceaan weder af te nemen, waarmede ook de warmte van de oppervlakte der zee meer of min overeenkwam. Het naderen van *Madera* (cf. *Purdy* Brasil. navig. p. 21.), hoewel de luchtwarmte iets verhoogde door ingetredene stilten, had volstrekt geenen invloed op de warmte der zee. De grootste luchtwarmte vond ik op $8\frac{1}{2}$° N., te weten 27,50°, na meerdere dagen aanhoudend stilte gehad te hebben, slechts 0,1° hooger dan de warmte der zee, terwijl de luchtwarmte eenige dagen vroeger door zware regenbuijen iets (1—2°) beneden de zeewarmte was gedaald

en hier ook het grootste verschil tusschen warmte en koude zich vertoonde, zijnde iets meer, dan 8° C., terwijl het dagelijksche verschil in het minimum 2,5° C. was.

2. Van $8\frac{1}{2}$° N. begon de warmte der lucht af te nemen tot 38° Z., waarbij het invallen van W. lijke winden (op 23—12° W. Greenw.) afkoelende werking toonde. Intusschen bleef de warmte der zee tamelijk op gelijke hoogte tusschen $9\frac{3}{4}$° N. en 4° N., slechts één graad afnemende; van 4° N. af verminderde de warmte der zee tot op 1° N. van 26,7° tot 22,2° C., dus 4,5°, nemende tot $8\frac{1}{2}$° Z. weder toe, maar slechts 3,1° C. Gedurende den dag van sterkste warmtevermindering der zee werd het schip 8 mijlen om de W. gezet, hierdoor, als ook door de grootere koude den aequatoriaalstroom op het duidelijkste kenmerkende, welke volgens *Horsburgh* (East. Ind. Dir. p. 51) van 2° N. tot 1—2° Z. en volgens denzelfden schrijver op eene andere plaats (l. c. p. 30) van 4—5° N. tot 3—4° Z. zich uitstrekt, gevende hij de warmte daarvan op tusschen 22,5° en 23,3°, terwijl de driftstroom bij N. van den aequatoriaalstroom in den bogt van *Guinea* op 25,6° C. wordt opgegeven. De breede strook kouder water heeft wezenlijken invloed op de luchtwarmte, welke daardoor op 22,59° C. werd verminderd, met een verschil van 1,5° tusschen de dagelijksche uitersten. Met verhoogde warmte der zee rees ook die der lucht, bleef echter al dadelijk 1,9—0,4° lager, dan de eerstgenoemde, hoewel deze van $8\frac{1}{2}$° Z. tot 36° Z. om 10,7° C. verminderde, zijnde de warmte der zee hier 14,4°. Van $25\frac{1}{2}$° Z. af was de luchtwarmte nu eens gelijk, dan weder 1° C. hooger dan de zeewarmte. Op deze breedte (38° Z.) door O. lijken wind overvallen zijnde, waren wij genoodzaakt eenige dagen te kruisen, waarbij het water aan warmte evenredig 0,9° C. toenam,

naarmate wij noordelijker kwamen, terwijl het bij het bereiken van hoogere breedte ook al dadelijk op 11,1° C. daalde (breedte 37° 24' Z. bij 3° W. Greenw.).

3. Van den 10den Augustus tot den 3den September zeilden wij meer of min O., ons houdende in eene strook tusschen 37 en 40° Z. gedurende 90 lengtegraden; — eene strook, die door hare stroomen om de O. en W. als ook om de N. veelvuldige veranderingen van warmte der zee ondergaat, zijnde hieraan ook de hevige stormen te wijten, die daar ontmoet worden. Reeds boven hebben wij gezien, dat de warmte der zee op $37\frac{1}{2}$° Z. bij den meridiaan van Greenwich 11,1° C. had bereikt; de om het kaapsche rif gaande oostelijke stroom begon reeds op 4 en 14° O. Greenw. zijnen invloed te toonen, verheffende de warmte der zee tot resp. 13,6 en 13,4° *C*. Zij daalde echter zelfs op 10,1° C. (de laagste stand der zeewarmte op deze reis) door den invloed van Zuidelijke stroomen, tusschen 4 en 9° O. langzaam, op 14 zeer spoedig; doch even zoo spoedig begon op 18 O. en 39° Z. de O. lijke stroom zijne overmagt te toonen, verheffende de warmte der zee tot op 19,2° C. (op 19° O.), ons tevens met zware en onstuimige dijning in het etmaal $10\frac{1}{2}$ mijl om de west zettende; het verschil was dus binnen 5° lengte 9,1° C. De wind nam daarbij toe uit W., de zee werd meer onstuimig, het regende veel en in Z. toonde zich in den nacht van $\frac{16}{17}$ Aug. weêrlicht (23 O. bij $38\frac{1}{2}$ Z.). De warmte der lucht was gedurende deze afwisseling van stroomen nu eens kouder, dan weder warmer dan die der zee. Zij scheen echter altoos zeer van de warmte der zee afhankelijk te zijn, hetwelk zich hoofdzakelijk toonde bij de sterke verhooging der zeewarmte door den oostelijken stroom, waardoor de luchtwarmte van 12,5 tot 14,35° C. toenam. Op $38\frac{3}{4}$° Z.

en 32—36° O. werd de warmte der lucht door hevige Z. winden zeer verlaagd, niettegenstaande de zeewarmte bijkans 6° C. hooger was dan de warmte der lucht. Van 19° O. daalde de warmte der zee zeer regelmatig tot op 86° O., staande dezelve van 56° O. af slechts weinig lager dan de luchtwarmte (vid. infr.). Dit regelmatig afnemen echter van 19,2 C. tot 10,9° C., dus van 8,3° C. werd verscheidene keeren door het doorzetten van Z. lijke stroomen onduidelijk gemaakt, en wel op:

breedte.	lengte.	warmte.	verminder.
38,8°	24° 3'	16,1° C.	1,2° C.
— 31	25,30	14,1	3,2
— 46	33 —	14,4	1,8
— 51	41,10	11,7	5,0
39,55	50 —	13,3	2,9
37,30	63 —	13,8	2,6
37,34	86,18	10,9	

De warmte der lucht verminderde altoos met die der zee, waarbij echter Z. lijke winden zich door afkoelende en N. lijke door verwarmende uitwerking kenmerkten. De grootste afkoeling der lucht werd waargenomen op den 5en en 6en Septbr. tusschen 34-32° Z. bij 94—98° O. zijnde 9,3° C.; terwijl de thermometer enkele keeren zelfs 7,8° C. toonde. In het bovenvermelde geval op 32° O. daalde de thermometer wel ook op 8,2° C., doch werd de gemiddelde temperatuur niet beneden 11° C. verlaagd. De grootste extremen van warmte waren juist op dien dag te vinden met een verschil van 6,7° C., zijnde de hoogste stand 15° C. De grootste gemiddelde warmte in deze strook was op: 50° 15' O. bij 39° 55' Z. en 60° 57' O. bij 37° 49' Z. zijnde 15,26° C. De kleinste verschillen (op denzelfden dag) bevonden zich op 7° W. bij 37° Z. = 1,7° C.; verder

op 53° O. bij $38\frac{3}{4}$ Z. = 1,2° C., en op $82\frac{1}{4}$ O. bij $37\frac{1}{4}$ Z. = 0,8°. C. Op 63° O. bij $37\frac{1}{3}$ Z. waren warmte van lucht en zee bijkans gelijk, doch begon de warmte der zee spoedig, hoewel zeer weinig, beneden die der lucht te dalen tot op 86° 18' O. bij $37\frac{1}{2}$° Z., zijnde 10,9° C., een verschil opleverende van 0,74° C.

4. De zeewarmte rees verder, nu en dan verscheidene graden boven die der lucht, doch dit verschil begon met afnemende breedte en opklimmende warmte te verminderen; slechts in de onmiddellijke nabijheid van *Java's* Z. en W. kust werd, waarschijnlijk door den invloed van Z. O. en Z. stroomen, de zeewarmte iets meer boven de luchtwarmte verhoogd. In het begin was het verschil 3,5° C., zelfs op 27° Z. 4,5° C., later echter meerendeels niet ver boven de 2,0° Cels.; — zijnde de grootste luchtwarmte 27,13° en zeewarmte 29,5° Cels.

5. Vergelijken wij nu de lucht- en zeewarmte op gelijke breedtegraden in den *Z. Atlantischen* en *Indischen Oceaan* (afgezien van het verschil van jaargetijde), dan vinden wij, dat de *luchtwarmte* op 32° Z. in laatstgenoemden 9° Cels. lager is dan in den *Atl. Oceaan*, welk verschil allengskens afneemt, naar mate men mindere breedte bereikt, tot op omtrent 13° Z., waar de luchtwarmte p. m. 1,5° C. koeler is in den *Indischen*, dan in den *Z. Atl. Oceaan*. Bij grootere nadering van land, of beter misschien van door land ingeslotene zee, wordt dit verschil echter het tegenovergestelde, en op 7° Z. is de luchtwarmte in den *Atlantischen Oceaan* omtrent 3° Cels. koeler, dan die in de *Straat Sunda*.

De zeewarmte, welke in den *Indischen Oceaan* op 35° Z. omtrent 4,3° Cels. lager is, dan in den *Z. Atl. Oceaan*, ondergaat dezelfde betrekkelijke verandering, als

boven van de luchtwarmte is vermeld; op 17° Z. is het verschil slechts 0,3° Cels. ten voordeele van den *Z. Atl. Oceaan*, waartegen op 7° Z. het verschil reeds nabij 4° Cels. ten voordeele van Straat *Sunda* uitvalt.

Veie kleine witte vogeltjes.
Afnemende zee.
Hooge deining uit Z.
Sl. zee, weinig Kaapsche duiven.

Zee ¼ uur melkwit; boebies te z.
Stroom om de W. kokende, staart-
Javahead. [vogel.
Straat Sunda.
Gaan voor anker.

OZO. naar NO. loopend, dat zonder

K. HASSKARL.

Maanden.	Dagen.	Lengte Greenwich. (Graad Minuut)	Breedte (Graad Minuut)	Barometer op 0° C. in millim. (gemid.)	Getal waarnemingen.	Warmte in Graden des 100deeligen Thermometers. Lucht	Zee	WIND, VOLGENS REGTWIJZEND KOMPAS.	AANMERKINGEN.
Junij 1845.	17	0.12 W.	50.39 N.	755,669	1	13.56	11.1	ONO-NNO. 1-0. NNW. 0. 1. WZW. 1. WNW. 2. 3.	Bevezier te zien.
	18	0.15	50.19	6,107	6	12.75	[illegible]	NWtW. 3-0.	
	19	1.22	50.19	9,790	7	14.26	[illegible]	WNW. 1. NNW. 1. NWtN. 1. Z. 1. NNO. 1. 2.	
	20	3.15	50.5	761,086	5	15.31	11.1	ZZO. 1. 0. N. 1. NNW. 1. 2. NNO. 1. 2. NO. 2. NNO. 1. 2.	Vuurschip van Owers te zien.
	21	7.30	48.20	759,983	6	15.86	[illegible]	OtN. 1. 0. NNW. 1. NtW. 1. NNO. 1. NtO. 1. 2. N. 2. 3.	Catharine's Point te zien.
	22	10.18	45.31	761.007	7	13.70	[illegible]	NNO. 3. 2. 1. 2.	
	23	12.16	42.59	8,121	9	15.56	[illegible]	NNO. 2. NO. 2. NOtO. 2. NtO. 2. NOtN. 2.	NWlijke dein.; vele bruinvissch.
	24	14.31	40.1	5,531	10	15.30	[illegible]	NOtN. 2. NNO. 2.	» »
	25	15.17	37.21	4,769	9	16.50	[illegible]	NNO. 2. NOtO. 2. NNO. 2.	Zeezwaluwen en zeemeeuwen te zien.
	26	16.44	35.18	4,515	10	17.55	[illegible]	NO. 2. N. 2. NNO. 2. 1. N. 2. 1. NtO. 2. NNW. 2. 1.	
	27	17.0	32.57	5,099	9	18.87	[illegible]	NtO. 2. 1. NNW. 1. 0. NtW. 1. 2. NNO. 1.	
	28	18.37	30.31	4,616	9	21.10	[illegible]	NNO. 1. 2. NtO. 1. ZZO. 1. 2.	Madera te zien.
	29	20.9	27.18	3,397	10	21.00	[illegible]	NNO. 2. 3. OtN. 2. ONO. 2. NOtN. 2. O. 2.	
	30	[illegible]	24.13	2,000	10	21.15	[illegible]	ONO½O 2. NNO½O. 2. NO½N. 2.	
	1	22.13	21.18	760,705	10	22.31	[illegible]	NtO. 2. NNO ½ O. 2.	
	2	21.13	18.49	759,514	10*	22.31	[illegible]	NNO ½ O. 2. 3. 2.	
	3	[illegible].31	16.7	9,184	11	22.31	[illegible]	NO½N. 2. NO. 2. NO½N. 2. NNO½N. 2. NNO½O. 1. O½Z. 2.	
	4	[illegible].17	13.15	8,215	11	24.27	[illegible]	NO½O. 2. ONO½O. 2. OtN. 2. ONO½O. 2.	
	5	21.15	11.21	6,712	12	25.12	[illegible]	OtN. 2. OtZ. 1. ZZW. 1. 0. 1. 0.	
	6	21.56	10.20	8,215	10	25.74	[illegible]	ZZW. 0. 1. 0. ZWtZ. 1. ZZW. 0. 4-2. W. 2. OZO. 2-0. NO. 1-0. NW. 0-1.	Hevig onweder met weerlicht.
	7	[illegible].39	9.57	7,682	12	22.76	[illegible]	NNW. 0-1. Z. 3. Z. pl. min. 1-0.	
	8	[illegible]	9.15	8,771	10	25.35	[illegible]	Z. pl. min. en ZtW. 0-1.	
	9	21.14	9.16	[illegible]	12	26.90	[illegible]	ZtO. 1. 0. Z. (pl. min.) 0-½.	
	10	[illegible]	8.49	9,101	13	27.50	[illegible]	NNW. 0. ½. NtW. 0. ½. NNW. ½.	Bruinvisschen te zien.
	11	[illegible]	7.37	7,153	12	26.03	[illegible]	NNW. ½. ZW. ½. 0. ½. 0. W. 2.	Vele bonites en eenige haaijen te zien.
	12	[illegible]	6.19	7,153	9	25.31	[illegible]	W. 2. 1. NNW. 2. ZtW. 2. ZtO. 2.	
	13	20.11	7.16	8,647	11	[illegible].37	[illegible]	ZtO. 2. 1. Z. 1. ZtW. 1-0.	Vele visschen rond het schip.
	14	[illegible]	[illegible]	8,622	12	25.11	[illegible]	ZtW. 1. Z. 1-0. ZtW. 1. ZZW. 1.	» bonites » » »
	15	17.7	5.57	7,987	12	24.12	26.7	ZtW. 1. 2. ZWtZ. 2. ZZW. 2. ZtW. 2.	
	16	12.20	5.36	8,266	13	24.77	[illegible]	ZtW. 2. Z. 2. ZtW. 2. ZZW. 2. Z½W. 2. Z. 2.	
	17	12.5	5.10	759,054	11	25.89	[illegible]	Z. 2. ZZO. 2. ZtO. 2.	Zuid-west mousson van Guinea.
	18	12.20	4.33	760,298	14	24.72	26.7	ZtW. 2. Z½W. 2. ZtW. 1. 0. ZW. 1. ZW½Z. 2. ZW. 1.	8 mijl afstand van de wal.
	19	[illegible]	4.2	758,368	15	25.18	[illegible]	ZWtZ. 1. ZW½W. 1. ZtW. 2.	
	20	[illegible]	2.41	[illegible]	15	24.78	[illegible]	ZZW. 2. ZtW½W. 2 ZZW. 2. ZtW. 2. Z. 2. ZtO½O. 2. ZtO. 2.	
	21	[illegible]	1.24	760,197	15	23.79	[illegible]	Z½W. 2. ZZW. 1. ZZO. 1.	Stroom 8½ mijl om de west.
	22	[illegible].22	0.41 Z.	0,125	12	22.59	[illegible]	Z½O. 1. ZZO½O. 1. ZO½O. 1. ZZO. 1. ZOtO. 1. OZO. 2. ZOtO. 1.	
	23	20.20	3.16	759,308	12	23.11	[illegible]	ZO. 1. ZOtO½O. 1. ZOtO. 1.	
	24	21.5	5.51	8,719	12	23.71	[illegible]	ZZO. 1. ZO. 1. ZOtZ. 1. ZOtO. 1. ZZO. ½.	Slechte zee.
	25	[illegible].7	8.31	8,317	13	24.2[illegible]	25.1	ZO. 1. ZZO. 1. ZO. 1. ZOtZ. 1. 2. ZZO. 0. ½. 2. OtZ. 2. 3. ZO. 3.	Hooge zee.
	26	[illegible].2	11.36	759,051	16	24.05	21.1	ZO. 7. ZO½Z. 6. ZO½O. 7. ZO. 7. OZO. 7. ZO½Z. 7.	Den 21. Een meteoor in NO. met langzame beweging zeer hellichtend, achter eene wolk voorbijgaande en dezelve verlichtende; kern duidelijk en grooter dan Venus.
	27	[illegible]	14.36	760,755	18	23.21	[illegible]	ZOtO. 6. 4. ZO½Z. 3. ZZO. 3. ZO½Z. 3. 5. ZOtO. 5. 6. ZO½Z. 7-5.	
	28	[illegible]	17.26	2,203	15	22.55	[illegible]	ZO½Z. 5. 3. ZO. 3. ZZO. 3.	
	29	30.0	20.8	1,975	15	21.95	[illegible]	ZZO. 3. ZtO½O. 3. ZZO. 3. ZO. 3. 4. ZOtZ. 6. ZOtO. 6.	
	30	31.26	22.16	3,956	14	21.40	22.2	ZOtO. 7. ZOtZ. 6. ZO½O. 5. ZOtO. 5. 4. OZO. 3. ZOtO. 4.	
	31	30.50	25.10	1,419	17	20.55	[illegible]	ZOtO. 4. OZO. 5. ONO. 6. OtZ. 5. 4. OZO. 5. ZOtO. 5. O. 4.	
Augustus.	1	29.2	27.14	5,200	19	20.10	[illegible]	O. 3. O½N. 3. ONO. 3. OtZ½Z. 3. O. 3. OtN. 3. ONO. 3. NOtO. 3.	
	2	26.3	29.19	6,033	19	19.85	[illegible]	NOtO. 3. ONO. 3. NOtO. 3. NOtN. 3.	Den 2. Wolken uit West. Eerste Kaapsche duiven te zien.
	3	23.0	31.55	5,099	17	18.50	[illegible]	NO. 3. 2. 3. NNO. 3. NtO. 3.	Den 3 en 4. Deining uit WZW. zeer sterke dooi.
	4	18.36	33.12	2,861	18	17.75	[illegible]	NtO. 3. NO. 3.	
	5	14.18	35.36	3,270	17	16.73	[illegible]	NO. 3. NNO. 3. N. 3. NtW. 3.	Den 5. 100 mijl afstand van Tristan d'Acunha in ZOtO.
	6	13.31	36.7	3,981	16	14.18	[illegible]	NtW. 3. NNW. 3. NW. 3. WNW. 3. NW. 3. ZZW. 2. OZO. 1.	
	7	12.13	36.21	6,196	19	13.19	15.2	OZO. 1. 4. O. 7. ONO. 7. 3. OZO. 3. ONO. 3. OZO. 5. 6. 7.	
	8	11.0	35.53	8,629	16	14.09	[illegible]	OZO. 7. O. 7. OtN. 8. 9. ONO. 8. 7. NOtO. 5. NO.O. 5.	Eerste albatros te zien.
	9	7.0	36.56	7,537	15	14.05	[illegible]	NOtO. 5. 4. NO½O. 5. NO. 4. NtN. 3. NNO. 3.	Sterke deining. Slechte zee.
	10	3.29	37.21	761,086	19	12.65	[illegible]	NOtN. 3. NO½N. 4. NO. 5. 6. 7. NOtN. 8. N. 9. NNW. 8. NWtN. 7. 3.	
	11	0.0	37.28	760,611	19	12.0[illegible]	[illegible]	NWtN. 3. N. 3. NW. 3. WNW. 2. WtN. 3. WNW. 3.	
	12	3.56 O	37.50	760,011	16	12.49	[illegible]	WNW. 3. W. 3. WNW. 3. NW. 2.	
	13	9.15	38.10	0,751	18	12.90	[illegible]	NWtN. 2. NOtN. 2. N. 2. NtW. 3. N. 3. NtO. 3.	Albatrossen blijven om het schip en vele Kaapsche duiven.
	14	13.50	38.57	754,863	18	12.50	10.1	NtO. 3. N. 4. 5. NtO. 7-9-6.	
	15	18.11	38.55	1,301	16	11.35	[illegible]	N. 4. NtW. 4. NNW. 4-7-6. NW. 4. WtN. 7. W. 9.	
	16	21.57	38.57	755,269	19	11.16	17.3	W. 8. WtN. 8. 9. W. 9. 8. WtN. 8. ZW. 7-4. W. 3.	Onstuimig hooge zee.
	17	21.3	38.8	761,258	18	12.87	16.1	W. 3. ZW. 2. Z. 3. ZtZ. 3. Z. 2. ZtO. 2. ZZO. 2. O. 1. OtN. 1. NW. 1. ZW. 2.	Slechte zee.
	18	25.10	37.37	759,155	18	13.09	[illegible]	ZZO. 3. Z. 1. ZZO. 6. 8. Z. 9. ZZO. 10. 9. 10. ZO. 9. ZZO. 9. [ZZO. 3.	
	19	27.37	38.31	749,571	19	13.85	[illegible]	ZO. 8-1. Z. 0-2. ZZW. 2. WZW. 3. NNW. 3. WNW. 2-8.	
	20	32.14	38.16	748,18[illegible]	20	11.35	[illegible]	NWtW. 9. 10. WNW. 11. W. 10. ZW. 9. ZZW. 9. ZW. 9. WZW. 8-6.	Zeer vele vogels en een walvisch te zien.
	21	36.5	38.15	753,09[illegible]	19	11.70	[illegible]	WZW. 6-4. W. 3. 2. 3.	Hooge deining.
	22	41.0	38.51	7,055	19	13.80	[illegible]	W. 3. NtW. 3. N. 3. 4. NNO. 4. 5. N. 5. NNO. 5. 6. NOtN. 7. NNO. 7.	Slechte zee.
	23	45.52	39.13	760,081	18	13.78	[illegible]	NO. 7. NtW. 8. 7. 5-7.	Hooge zee uit N.
	24	50.15	[illegible]	751,822	17	15.24	[illegible]	N. 6. NtO. 7. 8. NtW. 9. NNW. 10. 11-7.	» dwarze zee.
	25	53.12	38.1[illegible]	759,689	16	11.21	[illegible]	ZZW. 5. 6. ZW. 5-1. ZZO. 5. Z. 5. ZZO. 5. ZO. 1. OZO. 1.	
	26	56.13	38.0	762,106	20	[illegible]	[illegible]	OZO. 3. OtZ. 4 OtN. 4. ONO. 3. NO. 3. NtO. 4. NtW. 5. NNW. 6.	
	27	[illegible]	37.49	[illegible]	18	[illegible]	[illegible]	N. 7 NtW. 6. N. 6. NtW. 6. NNW. 7. 8.	Sl. zee, veel dooi, vochtige lucht.
	28	63.29	37.20	761,111	17	14.27	[illegible]	NNW. 8-1. ZW. 2. Z 2. ZOtZ. 2. ZO. 1. O. 2. OtN. 2. O. 3.	
	29	67.30	37.19	762,55[illegible]	20	13.74	[illegible]	NOtO. 2. NW. 2. WNW. 2. NW. 3. WNW. 3.	Hooge zee.
	30	72.7	37.3[illegible]	759,029	14	13.70	[illegible]	WNW. 6-4. W. 4. NWtW. 4.	Slechte zee.
	31	74.51	37.20	757,781	21	13.26	[illegible]	NtW. 4. WNW. 3. W. 3. ZWtZ. 3. 2. ZW. 1. 2.	Zeer slechte zee, vele vogels.
September.	1	77.59	38.0	759,968	15	13.25	12.8	W. 2. WtZ. 2. W. 2. WNW. 3. NNW. 4. WNW. 4. NWtN. 4.	Eil. Amsterdam te zien; zeer vele albatrossen en andere vogels.
	2	82.15	37.30	8,825	19	13.18	[illegible]	NWtN. 4. 5. NNW. 6. 4-7.	
	3	86.18	37.31	749,859	20	11.61	[illegible]	NtW. 7. 8. N. 9-11. W. 11. WtZ. 11.	Geene albatr. meer, vele duiven.
	4	90.46	36.26	753,262	20	10.31	[illegible]	WtZ. 11. WZW. 11-5. W. 4-5.	Zeer hooge zee.
	5	94.31	34.54	749,986	20	9.76	[illegible]	W. 5-8. WtN. 9. 10. WNW. 10. 8. ZWtW. 10-8. ZW. 7.	Vele kleine witte vogeltjes.
	6	98.2	32.25	751,405	20	9.36	[illegible]	ZWtW. 7-4. ZWtZ. 9-4. ZZW. 5.	Afnemende zee.
	7	100.21	30.0	763,676	20	10.80	[illegible]	ZZW. 5. ZZO. 4. ZOtO. 3. ZO. 3.	Hooge deining uit Z.
	8	100.58	26.52	7,385	21	13.87	[illegible]	OZO. 3. O. 3. OtZ. 3. OtN. tot OZO. en ONO. 3. 2. 3.	Sl. zee, weinig Kaapsche duiven.
	*9	100.15	23.29	1,890	21	17.68	[illegible]	ONO. tot O. en OZO. 3-5.	
	10	101.15	20.9	2,152	21	19.66	[illegible]	ONO. 4. OtN. 4. OtZ. 4. OZO. 3. OtZ. 2-0.	
	11	102.21	17.7	0,217	21	21.23	[illegible]	OtZ. 3. OZO. 3. OtZ. 3. OZO. 3.	
	12	103.37	13.13	758,520	22	[illegible]	[illegible]	OZO. 3. ZOtO. 3. OZO. 4. 5. O. 4.	
	13	104.30	10.16	7,987	21	24.78	[illegible]	OZO. 4. 5. ZOtO. 5. 6. 5. OZO. 4.	
	14	105.12	6.50	7,606	20	26.59	[illegible]	OtZ. 3. OZO. 3. OtZ. 3. ZO. 3.	Zee ¾ uur melkwit; boebies te z.
	15	Duizend	Eilanden	7,352	21	27.13	[illegible]	ZO. 3. ZZO. 2-0. pl. min. O. 0-1. pl. min. ZO. 0-1.	Stroom om de W. kokende, staart- [vogel.
	16	Kleine Kombuis		756,915	20	26.81	28.1	Land- en zeewind.	Javahead. Straat Sunda. Geen voor anker.

* Den 9den Sept. 12⅝ uur ('s nachts ¾1) een zeer lichtend meteoor met donkere kern, zeer spoedig horizontaal uit OZO naar NO. loopend, dat zonder detonatie verdween

Weltevreden, 21 *September* 1845.

J. K. HASSKARL.

HET MINERAAL WATER VAN *SISIPPAN*, IN DE RESIDENTIE *BUITENZORG*, NABIJ *PONDOKH GEDEH.*

De minerale wateren van *Sisippan* bevinden zich in de residentie *Buitenzorg*, nabij paal 47 van den grooten postweg over *Java*, en nabij den hoofdingang van het landgoed *Pondokh Gedeh*, van den graaf *van den Bosch*, ongeveer 1600 voeten boven de zeevlakte. De heer *Swaving*, welke deze bronwateren met Jkhr. *van Hogendorp*, adsistent resident van *Buitenzorg* en den heer *Bleeker* heeft bezocht en van dezelve eenige kruiken verzameld, meldt dat nog 5 andere bronnen in de residentie *Buitenzorg*, *Sisippan* genoemd worden, n. l. drie op *Jassinga*, één op *Bolang* en één op *Janlapa.* De wateren van *Sisippan*, boven bedoeld, liggen nabij den grooten postweg op een stuk land, hetwelk eenige voeten lager ligt dan de postweg, met eene menigte grootere en kleinere trachiet rolsteenen is bedekt en door een riviertje *Djamboe liloelak* genoemd, doorsneden wordt. Het water borrelt op meerdere plaatsen tusschen de trachietsteenen op en laat op de steenen een geelwitachtig bezinksel achter. Het is helder, teekent 29° R. bij 21° R. luchttemperatuur (s' middags $2\frac{1}{2}$ uur) ontwikkelt een' reuk van zwavelwaterstofgas en is zout, walgelijk van smaak. De karbouwen schijnen het echter gaarne te drinken en de Inlanders bezigen het soms om hunne rijst te kooken. Ve-

getatie in de onmiddelijke nabijheid der opwellende wateren nul.

De heer *Maier* aan wien reeds de kennis der quantitatieve zamenstelling van meerdere minerale wateren van *Java* te danken is, heeft deze wateren scheikundig ontleed.

Deze analijse volgt hier in haar geheel.

B.

Het water, van een' prikkelenden, zoutachtigen, eenigzins bitterachtigen smaak, naar zwavelwaterstofgas ruikende, kleurt het lakmoespapier rood, welke kleur echter, nadat het eenigen tijd aan de lucht is blootgesteld, weder verdwijnt. De spec. zwaarte is 1,01244 bij 27°. Bij het gieten van hetzelve in een glas, parelt het heldere water; blijft hetzelve eenigen tijd in de open lucht staan, dan wordt het troebel onder vorming van een wit nederplofsel, waarin eenige geelachtige punten waar te nemen zijn.

A. *Qualitatieve analijse.*

Proef I. Een deel van het minerale water in eene retort verhit, ontwikkelde eene tamelijke hoeveelheid kleine gasblazen: laat men deze gasblazen door barietwater stroomen, dan wordt hetzelve troebel; verzamelt men het in het barietwater ontstane witte nederplofsel op een filtrum en behandelt hetzelve, goed uitgewasschen zijnde, met azijnzuur, dan lost het zich onder ontwikkeling van koolzuur op. Deze azijnzure oplossing gaf met zwavelzuur een nederplofsel van zwavelzure barietaarde

Het oorspronkelijk nederplofsel in het barietwater was dus koolzure barietaarde en het minerale water bevat koolzuur.

Het van de koolzure barietaarde afgefiltreerde barietwa-

ter gaf, als men salpeterzuur bijvoegde, eenen reuk van zwavelwaterstofgas van zich, hetwelk dus in het water aanwezig is.

Het bevatte in de retort was na het verwarmen troebel; een wit praecipitaat was nedergeslagen.

Proef II. Eene zekere hoeveelheid water werd bij zachte warmte tot op het 8e gedeelte van het volumen verdampt. Men filtreerde van het ontstaan præcipitaat I af.

a. Onderzoek des filtraats.

1. Het reageerde *neutraal*. Koolzure alkalien zijn in het water *niet* aanwezig.

2. De smaak was sterk zoutachtig.

3. Ammonia bragt een wit præcipitaat te voorschijn, hetwelk na bijvoeging van murias ammoniae wederom verdween.

4. Koolzure ammonia gaf na bijvoeging van murias ammoniae een ruim wit nederplofsel van koolzure kalkaarde.

5. Salpeterzuur zilveroxijde gaf in het filtraat, dat te voren met salpeterzuur was zuur gemaakt, een wit kaasachtig, zich in overmaat van ammonia tot op een *zeer gering* gedeelte oplossend nederplofsel van chloorzilver.

6. In het filtraat van 4 gaf phosphas sodae ammoniae een kristalachtig nederplofsel van phosphorzure magnesia-ammonia.

7. Azijnzure barietaarde gaf in het met salpeterzuur behandeld filtraat een nederplofsel, dat onoplosbaar was in overmaat van zuur. *Zwavelzuur*, in dit water aan soda gebonden. Oplosbare bariet- en strontiana-zouten zijn dus *niet* in het water aanwezig.

8. Een gedeelte van het filtraat met barietwater nedergeploft, gefiltreerd, het filtraat in de kookhitte met koolzure ammonia behandeld, gefiltreerd, het filtraat ingedampt en gegloeid, gaf eindelijk eene witte zoutmassa,

welke zich geheel in zwakken wijngeest oploste. Deze oplossing met chloorplatina op bekende wijze behandeld, gaf geen nederplofsel. Kalizouten zijn *niet* in het water.

9. Zwavelammonium.

10. Cyanuretum potassii et ferri waren beide zonder reactie op het filtraat.

11. Een gedeelte van het filtraat werd tot kristalvorming toe verdampt. De moederloog met amijlumpap en salpeterzuur behandeld, gaf eene intensief vioolblaauwe kleur, die na 10 minuten wederom verdween.

(Het oorspronkelijke minerale water met amylumpap en salpeterzuur behandeld, toonde deze reactie niet).

b. Onderzoek van het bovengenoemd Præcipitaat I.

De kleur was wit graauw; het was zandig op het gevoel. Behandelde men hetzelve met zoutzuur, dan loste het zich onder ontwikkeling van koolzuur op tot op een klein gedeelte kieselaarde na; voegde men bij het filtraat der kieselaarde overmaat van ammonia, dan vormde zich een zeer gering nederplofsel van eene witte, eenigzins geelachtige kleur.

Dit nederplofsel is, tot op een spoor van ijzeroxijde na, in kali oplosbaar en bestond dus uit aluinaardehijdraat met zeer weinig ijzeroxijdehijdraat. Indien men het filtraat van dit nederplofsel met murias ammoniae en carbonas ammoniae behandelde, verkreeg men een wit praecipitaat van koolzure kalkaarde.

Het filtraat dezer koolzure kalkaarde bevatte nog magnesia, in het water aan koolzuur gebonden.

Resultaat.

Chloorsodium.
» calcium.
» magnesium.
Jood »
Zwavelzure soda.

Koolzure kalkaarde.
» bitteraarde.
Aluinaarde met zeer weinig ijzeroxijde.
Kieselaarde.
Koolzuur.
Zwavelwaterstof.
Organische stof.

B. *Quantitatieve analijse.*

Proef I. 211,600 grm. water behandelde men met ammonia en zoutzure barietaarde. Het verkregen nederplofsel filtreerde men van het vocht af en behandelde hetzelve, uitgewasschen zijnde, met azijnzuur. Het filtraat met zwavelvuur ontleed, gaf *zwavelzure barietaarde*, die gegloeid 1,110 grm. woog, beantwoordende aan 0,2094 grm. *koolzuur*, hetwelk voor 1000 grm. water 0,9894 grm. koolzuur geeft.

(Het atoomgewigt koolstof is bij deze berekening = 75,00 aangenomen naar de bepalingen van *Dumas*).

Bovengenoemd vocht behandelde men, met salpeterzuur zuur gemaakt zijnde, met salpeterzuur zilveroxijde. Het præcipitaat loste men in overmaat van ammonia 10° Ph. Belg. op, en wat zich daarin niet oploste, werd als *joodzilver* in rekening gebragt. Dit joodzilver woog 0,0035 grm. — 1000 grm. water geven dus 0,01654 welke 0,008913 grm. jood bevatten, hetwelk zich met 0,000894 grm. magnesium tot 0,009807 grm. joodmagnesium vereenigt.

Proef II. 211,600 grm. water werden met amijlumpap en joodtinctuur behandeld, zoo lang tot eene blijvende blaauwe kleur werd voortgebragt. Men verbruikte daarbij 0,0645 grm. jood, die aan 0,00866 grm. zwavelwaterstofgas beantwoorden: 1000 gr. water bevatten dus 0,04091 grm. zwavelwaterstofgas.

Proef III. 729. 450 grm water werden op het achtste

van derzelver volumen verdampt, waarbij de in water onoplosbare deelen zich afzetteden (vide proef IV). Het filtraat deelde men en 3 gelijke deelen.

a. Het *eene deel* behandelde men met salpeterzuur en en salpeterzuur zilveroxijde. Het ontstane chloor- en joodzilver woog, gesmolten zijnde, 8,403 grm.—1000 grm. water geven dus 34,55892 grm. Het joodzilver bedraagt volgens proef I 0,01654 grm.; er blijven dus over voor het chloorzilver 34,54238 grm. die aan 8,52187 grm. chloor beantwoorden.

Het filtraat van het chloorzilver behandelde men met zoutzuur, filtreerde, overzadigde met ammonia, voegde nog murias ammoniae bij en behandelde met zuringzure ammonia. De zuringzure kalkaarde bragt men door gloeijen in koolzure kalkaarde over, welke 0,384436 gr. woog. 1000 gr. water geven dus 1,58106 gr. beantwoordende aan 1,75057 grm. chloorcalcium, bestaande uit 1.10912 gr. chloor

0.64145 » calcium

1.75057

Het filtraat der zuringzure kalkaarde behandelde men met phosphorzure ammonia soda. Het verkregen nederplofsel van phosphorzure bitteraarde - ammonia bragt men door gloeijen in phosphorzure bitteraarde over, wegende 0,118203 grm., welke 0,0266 grm. magnesium bevatten. 1000 grm. water beantwoorden dus aan 0,109274 grm. magnesium: van dit magnesium zijn aan het jood gebonden 0,000894 grm.; er blijven dus 0,10838 grm. over, die met 0,30297 grm. chloor 0,41135 chloormagnesium vormen.

Aan het calcium is dus 1,10912 grm.
Chloor gebonden.
Aan het magnesium id. 0,30297

1,41209

Deze hoeveelheid chloor afgetrokken van de totale quantiteit van het chloor geeft 7.10978 grm. chloor die met sodium vereenigd 11,7819 chloorsodium vormen.

b. Het *tweede deel* behandelde men met azijnzuur en azijnzure bariet aarde. De zwavelzure barietaarde woog, gegloeid zijnde, 0,029 grm. beantwoordende aan 0,0177427 grm. drooge *zwavelzure soda.* 1000 grm. water geven dus 0,07297 grm.

c. Het 3e *gedeelte* dampte men tot droogwordens toe uit, *waarbij echter een klein verlies plaats had.* De massa werd sterk gedroogd en warm gewogen. Zij woog 3,354 grm. 1000 grm. water geven dus 13,794 grm. Addeert men de berekende hoeveelheid van het joodmagnesium, chloorcalcium, chloormagnesium, chloorsodium en de drooge zwavelzuren soda, zoo verkrijgt men 14,02659 grm. Bovengenoemd verlies, door spatten veroorzaakt, bedraagt dus 0,23259 grm.

Proef IV. Bovengenoemde onoplosbare deelen sterk gedroogd zijnde, 0,640 grm. aan gewigt bedragende, hetwelk voor 1000 grm. water 0,877374 grm. uitmaakt, kookte men met verdund zoutzuur, waarbij *kieselaarde* met organische stoffen terug bleven. De gegloeide kieselaarde woog 0,014 grm. 1000 grm. water bevatten dus 0,0192 grm. kieselaarde.

Het filtraat der kieselaarde kookte men onder bijvoeging van eenige droppels salpeterzuur en behandelde het vocht daarop met ammonia in overmaat. Het verkregen nederplofsel woog gegloeid 0,003 grm. en was aluinaarde met ijzeroxijde, welke echter niet quantitatief kon bepaald worden. 1000 grm. water geven dus 0,004113 grm. aluinaarde met sporen van ijzeroxijde.

Uit het filtraat der aluinaarde verkreeg men op bekende wijze 0,613 grm. koolzure kalkaarde. 1000 grm. water bevatten dus 0,84036 grm.; bestaande uit:

0,36623 grm. koolzuur
0,47413 » kalkaarde.

En eindelijk stelde men uit het filtraat der koolzure kalkaarde 0,01991 grm. gegloeide phosposzure magnesia daar, die aan 0,011 grm. koolzure magnesia beantwoordt. 1000 grm. water geven dus 0,01508 grm. koolzure magnesia, ($MgO + CO_2$,) bestaande uit 0,00778 grm. koolzuur en 0,00730 grm. magnesia.

Aan de kalkaarde en aan de magnesia zijn 0,37401 grm. koolzuur gebonden. Deze hoeveelheid afgetrokken van de totale quantiteit van het koolzuur, geeft voor 1000 grm. water 0,61539 grm. vrij koolzuur of 310,84 c. c. bij 760 m. m. B en 0 of 351,968 c. c. bij 29° R. der temp. van het minerale water.

Resultaat.

1000,0 grm. water bevatten.	grm.
Koolzure kalkaarde	0,84036
» bitteraarde	0,01508
Chloor sodium	11,7819
» calcium	1.75057
» magnesium	0,41135
Jood »	0,0098
Drooge zwavelzure soda	0,07297
Kieselaarde	0,0192
Aluinaarde met zeer weinig ijzeroxijde	0,004113
Totaal der vaste deelen in het water	14,905343
Koolzuur	0,61539
Zwavelwater stofgas	0,04091
Organische zelfstandigheid	Spoor.

Daar waar deze minerale wateren te voorschijn komen, zijn de trachietachtige steenen laagsgewijze bedekt met een overtreksel van aardachtige hoedanigheid. Dit zijn nederplofsels, die deze minerale wateren bij verlies van het koolzuur afgezet hebben en die later verhard zijn. Deze

nederplofsels zijn op de oppervlakte groenachtig geel, maar geven, fijn gewreven, een graauw wit poeder. Verhit men dit poeder in de open lucht, dan brandt het eerst met eene blaauwe vlam onder ontwikkeling van zwavelig zuur; kookt men dit poeder met zoutzuur dan verkrijgt men een residuum van 3 duidelijk te onderscheiden zelfstandigheden. Scheidt men de specifiek ligtste daarvan af, verzamelt men deze op een filtrum en behandelt men ze met geconcentreerd salpeterzuur en vervolgens de oplossing met salpeterzure barietaarde, dan verkrijgt men zwavelzure barietaarde..

Het poeder bevat dus *zwavel* in den vorm van zwavelmelk, welke ontstaan is door ontleding van het zwavelstofgas des mineraalwaters.

Het gegloeide, dus van zwavel bevrijde poeder liet, met zoutzuur behandeld, kieselaarde terug, en een bruin zwart poeder veel specifiek zwaarder dan de kieselaarde, bestaande voornamelijk uit kieselzure aluinaaarde - ijzeroxijde en kieselzure kalkaarde. Het is waarschijnlijk meer of min ontleed trachietzand.

Het zoutzure filtraat bevatte kalkaarde in groote hoeveelheid; magnesia, ijzeroxijde, aluinaarde en zwavelzure kalkaarde. Met uitzondering van het laatste zout vindt men de bases dezer overige zouten in de in water onoplosbare, vaste deelen van het mineraal water. Het laatste is zoodanig gevormd, dat het zwavelwaterstofgas, zoo als reeds vroeger is aangegeven, gedeeltelijk tot zwavelzuur is overgebragt, of dat de zwavelmelk zelve zich gedeeltelijk met de zuurstof der lucht heeft vermengd. Want het is een bekende daadzaak, dat zwavel in fijn verdeelden en vochtigen toestand, aan de lucht in zwavelzuur kan overgaan. Het gevormde zwavelzuur heeft zich dan met eene beantwoordende hoeveelheid kalkaarde vereenigd.

De qualitatieve overeenkomst in de zamenstelling dezes waters met het minerale water te *Tjipannas*, paal 66 (1) duidt op eene gelijke vorming dezes waters en *minerale wateren van overeenkomende zamenstelling moeten hier nog veelvuldig worden gevonden.*

Volgens het berigt van Dr. *Swaving* kunnen dagelijks eenige honderden kruiken water worden verzameld. Neemt men het getal tot 500 kruiken aan en den inhoud van eene kruik op een kilogram, zoo heeft men dagelijks 500 kilogrm. water, die 7,453 kilogrm. vaste deelen bevatten. Van deze zetten zich wederom af 0,438 kilogrm.; zoo dat eene hoeveelheid van 7,015 kilogrm. vaste deelen dagelijks wegvloeit.

Opmerkelijk is de groote overeenkomst der bestanddeelen van deze soort van minerale wateren met de bestanddeelen van het zeewater.

J. MAIER.

---

(1) Het onderscheidt zich slechts door een gehalte aan zwavelwaterstofgas en door de afwezigheid van Chloorpotassium, van het water van Tjipannas.

GEDACHTEN

OVER PLANTENPHYSIOGNOMIE IN HET ALGEMEEN EN OVER DIE DER VEGETATIE VAN JAVA IN HET BIJZONDER.

I. Drie groote tijdperken kunnen wij in de geschiedenis der Plantenkunde onderscheiden: dat van empirisch waarnemen, van analijtisch onderzoek en van sijnthetisch rangschikken. De eerste periode omvat den ganschen tijd der oude wereld en van het eerste, grootste gedeelte der middeleeuwen. Dezelve strekt zich uit tot *Gessner* en *Caesalpinus*. Destijds was de Botanie geene zelfstandige wetenschap, welke eenen innerlijken, noodwendigen zamen hang bezat; het was eene bloote zamenvatting van alles, wat een ieder in het dagelijksche leven van de planten wereld zag en kennen leerde; eene incohaerente opeenstapeling van hetgeen de ervaring geleerd had van de aanwending der planten in de geneeskunde en de huishoudkunde, van alle uitlegging van derzelver beteekenis in de theogonie en mijthologie, somtijds verrijkt met zonderlinge berigten over de voortbrengselen van verre gewesten. De plant op zich zelve was geen voorwerp van onderzoek; zij was dit alleen voor zoo ver zij met de menschen in onmiddelijke betrekking stond. Daarom ook vindt men geene eigenlijke beschrijvingen bij de oude schrijvers, die trouwens meestal over planten handelen, welke zelfs den meesten menschen bekend waren. Daarom ook is het menigmaal zoo moeijelijk te zeggen, van welke planten Theo-

phrastus, Plinius, Dioscorides of Galenus gesproken hebben, ten zij een alom bekende naam, een algemeen gebruik of eene godsdienstige fabel de kennis der door hen bedoelde plant op onzen tijd heeft overgebragt, zoo als dit met de gerst, den olijf, de vijg, den eik, met den laurier en de cijpres het geval is. De overgang van een tijdvak tot een ander is in de geschiedenis der wetenschap nooit zoo naauw aan een bepaald tijdstip verbonden, dat het einde van de afgeloopene en het begin van de volgende periode met scherpe trekken zijn afgeteekend; slechts langzamerhand gaat elke wetenschappelijke rigting verloren en zelfs wanneer eene andere, zegevierend, bevoorregte geesten reeds verder vooruit heeft geleid, trachten velen nog, het doel langs denzelfden weg te bereiken, welken de geleerden, eeuwen voor hen, bewandelden. Zoo vormde zich ook in de middeleeuwen de Botanie eerst langzamerhand tot eene wetenschap. *Gessner*, *Clusius*, *Dodonaeus*, *Tragus* en anderen hebben zich veel moeite gegeven met het aanhalen en ophelderen van andere schrijvers. Anderen pronkten met vreemde schilderingen, welke hunne verbeeldingskracht uit de vertelsels van ruwe zeelieden of onverschillige, onwetende reizigers had zamengesteld. Velen gaven niets als blote naamregisters en etijmolologische spitsvindigheden over benamingen uit oude en nieuwe talen, bijeengegaard. Desniettemin ontwikkelde zich intusschen de plantenkunde als wetenschap. Men begon de planten om haar zelve alleen en afgescheiden van derzelver betrekkingen tot den mensch te onderzoeken, de plantenwereld als één geheel te beschouwen, welks deelen men te onderscheiden en naar derzelver betrekkelijke waarde te onderscheiden en te bepalen zocht. Voor de onderscheidene organen schiep men bepaalde namen en voor de vormen van hetzelfde orgaan blijvende uitdrukkingen, d. i. men beschreef

het uiterlijk voorkomen der planten in terminologische formulen. Zoo ontstonden de beide deelen der analijtische plantkunde: het *sijstematisch* gedeelte of de rangschikking en de terminologie of kunstwoordenleer; deze, de analijsis der uiterlijke vormen eens individu's; gene, de analijsis der gezamenlijke plantenwereld als éénheid beschouwd. Van *Gessner* af, door *Bauhin* en *Tournefort*, tot aan *Linneus* ontwikkelden zich de begrippen van genera en species meer en meer; van *Gessner*, door *Caesalpin* en *Tournefort* tot *Linneus* geschiedde dit met het begrip van sijstema. Weldra kwam nog daarbij de analijsis van den inwendigen bouw der gewassen, de *anatomie* der planten, en hier waren een *Malpighi* en een *Grew* de groote bouwmeesters. Thans waren alle rigtingen aangegeven, langs welke men tot de beschouwing en kennis der plantenwereld, wat *uiterlijken vorm* en *zamenstelling* aangaat, geraken kan. Veel later eerst hield men zich bezig met de tijdelijke verschijning der planten, derzelver ontwikkeling, ontstaan en vergaan, kortom met derzelver levensgeschiedenis; veel later dus vormde zich een nieuwe tak der plantkunde, de *Phijsiologie*. De opteekening en vorming van namen (*nomenclatuur*), derzelver vergelijking (*sijnonijmen*-kennis) werden niet vergeten en waren zelfs voor menigeen, die zich tot den naam bepaalde en zich met den vorm tevreden hield, de gansche plantenkunde, en zulke geleerden leefden en stierven met den vorm, en hadden niet het minste denkbeeld van den geest, welke denzelven bezielen moet. Veel minder dan in de eerste periode hield men zich op met het praktisch gedeelte, de geneeskundige en huishoudelijke Botanie, welke als aanhangsel bij de onderscheidene sijstematische afdeelingen en de onderscheidene species behandeld werd.

Het derde tijdvak der plantkunde neemt een' aanvang

met den tijd, toen een *Adanson* en de *Jussieu's* aanvingen een natuurlijk sijstema te zoeken; toen later een *Göthe*, bezield door de ingevingen van het genie, en een *Decandolle*, geleid door jaren lang onderzoek, de leer der vorming en verandering van het plantenorganismus, van de *metamorphose* des plantenrijks schiepen; toen een *Alexander von Humboldt* de wetenschap tot grooter volledigheid bragt, doordien hij in korte maar meesterlijke trekken de botanie met eene *geographie* en *phijsiognomiekunde* beschonk. Reeds vroeger heb ik gezegd, dat in oude tijden de plantenwereld, wanneer van derzelver betrekkingen buiten haar zelve sprake was, slechts onder een medisch of oeconomisch gezigtspunt beschouwd werd. Wel was door menigeen het een en ander gezegd over de verdeeling der gewassen op den aardbodem, maar *A. von Humboldt* was de eerste, die de kennis der wederkeerige werking van onzen aardbodem en van de plantenwereld, welke denzelven bedekt, tot de wetenschap der plantengeographie vormde. Hij was het eveneens, die het eerst de principien der werking van de plantenwereld op ons gemoed tot de wetenschap der planten- *phijsiognomiekunde* zamenvatte. Zoo moeijelijk het nu is, over deze wetenschap te spreken, nadat zulk een meester de wetten derzelve heeft vastgesteld, zoo gemakkelijk wordt het, eenen weg te bewandelen, welke door zulk eenen voorganger gebaand is. Daarom waag ik het ook op dit onderwerp terugtekomen. Nog is de baan, welke de meester, op vleugelen van het genie gedragen, doorijlde, niet in al deszelfs bijzonderheden bekend; nog is regts en links van den weg menig zijpad inteslaan, dat even eens tot het doel leidt, menig dal te onderzoeken, menigen heuvel te besteigen, op welken hij in zijne vlugt geen acht kon slaan. Wanneer de planten-*phijsiognomiekunde* de leer moet zijn van den *indruk*, welken een grootere of kleinere groep van planten

individu's op ons maakt, dan ben ik het met deze definitie niet eens. Mij dunkt, de bepaling van het begrip moet naauwer en de inhoud van dat begrip ruimer worden. Ik houd de planten- *phijsiognomiekunde* voor de leer van het gezamenlijk uiterlijk aanzien van een planten-individu of van een groep van planten-individu's.

Ik geloof vooreerst niet, dat het de leer is van den *indruk*, welken eene groep van planten op ons maakt. In dat geval kon het eene wetenschap zijn noch worden, en er zou dan even zoo menige leer van planten-physiognomie en zijn, als er menschelijke individu's gevonden worden, omdat bij ieder de indruk verschilt, welken de verschijnselen uit het plantenrijk bij hem opwekken.

De jongeling, die in de bergen geboren en opgevoed is, die in enge dalen leefde, spelende op zonnige rotsen klauterde of door donkere dennenwouden naar bloemenrijke weiden kwam; — een ander, die op de onafzienbare heide het wereldlicht aanschouwde, over moerassige mosvelden rondtrok of door eenzame dorre streken doolde en altijd niets als heidestruiken en den onbegrensden, eentoonigen oceaan voor zich zag;—deze twee jongelingen zullen geheel andere indrukken ontvangen, wanneer zij op hunne reizen in een lagchend heuvelland komen, waar de wijnrank aan de helling der ronde bergen groent, welker toppen een beukenbosch kroont, waar in het dal langs den blaauwen klaren vloed gouden arenvelden golven. Zendt een' bewoner van het noorden van *Lapland* of een' wilde uit de oorspronkelijke bosschen van *Borneo* naar de Duitsche eikenwouden, en zij zullen van de hen omringende vegetatie zeer verschillende denkbeelden hebben. De jongeling ziet in den eik een zinnebeeld der kracht, de grijsaard een memento mori! Want ook de ontzaggelijkste reus der eikenbosschen, die duizenden jaren de stormen trotseerde, verliest zijne heerlijkheid, wordt zwak en wordt

tot stof; blad voor blad, tak voor tak, tot dat van den geweldigen stam geen spoor meer blijft. Zoo konden ligt nog vele voorbeelden opgeteld worden, waaruit zoude blijken, dat de planten-*phijsiognomiekunde* iets zijn moet, dat op zich zelf bestaat, en niet van de geboorteplaats der menschen, van derzelver woonplaats, kennis, ouderdom of gemoedsstemming afhangen mag, om den naam eener wetenschap te kunnen verdienen. Elke plant, elke plantengroep heeft en behoudt een eigenaardig aanzien afhankelijk van de eigene vorming van elk der gezamenlijke organen of van de eigene vorming van elk der individu's, welke te zamen eene groep uitmaken.

En hier kom ik tot eene tweede afwijking bij de bepaling van het begrip der planten-*phijsiognomiekunde.* Er kan namelijk niet alleen sprake zijn van de *phijsiognomie* van vele planten te zamen genomen; maar ook van de *phijsiognomie* van elke plant afzonderlijk moet gesproken worden. Ik noem *phijsiognomie* van eene enkele plant, hetgeen tot dus verre in de wetenschap *habitus* genoemd werd. Wat is het anders als het gezamenlijk aanzien der uiterlijke vormen van een gewas, deszelfs *phijsiognomie?* Men spreekt van den *habitus* eens individu's, eener species, van een genus, van eene familie enz. Wat is dit anders als het gezamenlijk uiterlijk aanzien van eene species, een genus, eene familie, de *phijsiognomie* derzelve? Wanneer bijvoorb. in eene familie planten voorkomen, wier uiterlijk aanzien zeer verschillend is, heeft men van eenen heterogenen habitus gesproken; wanneer de meeste of alle planten van eene familie hetzelfde aanzien in den uiterlijken vorm opleveren, was het een homogene *habitus.* Mij is het eene homogene familie-*phijsiognomie.* Nemen wij bijv. de *Euphorbiaceën*, welke zeker eenen zeer ongelijksoortigen *habitus* hebben. In de planten-*phijsiognomiekunde* heeft men een gedeelte

der daartoe behoorende gewassen tot den *cactus* - vorm moeten brengen, een ander gedeelte tot den vorm der altijd groene loofboomen, een derde tot den vorm, welke een groen eenvormig kleed daarstelt, dat is, tot de kruidachtige tapijtvormende gewassen. Men is het dus eens, dat hier drie of meer verschillende *phijsiognomien* in eene familie gevonden worden. Wij hebben derhalve eene familie met eene heterogene *phijsiognomie*. Dat zelfde kan van het genus *ficus*, van de species *vitis vinifera* gezegd worden. Familien met eene *homogene phijsiognomie* zijn bij de Mossen, de Coniferen, de Proteaceën en meer andere. Voor familien en genera kan derhalve het bestaan eener *phijsiognomie* niet ontkend worden, daar dezelve, indien al niet wat den naam, dan toch wat de zaak betreft, reeds lang algemeen erkend en aangenomen is. Is dit zelfde ook het geval met de species en met individu's? Ik voor mij twijfel er geenszins aan. Maken wij iemand uit het volk, die nooit met botanie iets te doen heeft gehad, op eenen treurwilg, eenen cijpres of op schelfriet opmerkzaam, dan zal hij zeggen, dat elk dezer gewassen een geheel ander aanl zien heeft als de overige. Het aanwezen en het verschider *phijsiognomie* valt hem bij de 3 genoemde individu's terstond in de oogen, zonder dat hij zich van den aard zijner waarnemingen en van derzelver beteekenis bewust is. Een Javaan zal ons hetzelfde antwoord geven, wanneer wij hem eenen pinang- eenen waringin- boom en eene sirih-plant aanwijzen. Hebben eindelijk de wijnrank, welke onder *Italie* 's milden hemel vrolijk tegen olmboomen opklimt, de wijnstok, die aan den jeugdigen Rhijn om zijnen paal gebonden staat, de wijnstok, die in het nevelige *Engeland* langs berookte muren opgroeit, dezelfde *phijsiognomie?*—gewis niet. De oorzaken waardoor dezelve in gedaante en aanzien verschillen, kunnen en moeten daarbij in aanmerking komen. Ten allen tijde hebben de men-

schen eene *individuele* planten- *physiognomie* waargenomen, en ook thans nog is dit het geval bij alle, zelfs bij de ruwste volken. Ja, de som der botanische kennis van het meerendeel der menschen bepaalt zich tot deze *empirisch-phijsiognomische* waarneming. De groote hoop maakt daaruit zijn stelsel, dat ook langen tijd het eenige in de wetenschap was, en verdeelt de planten in boomen, struiken, kruiden, grassen, mossen en zwammen. Dat deze beginselen eener planten-*phijsiognomiekunde* tot de verste oudheid opklimmen, dat bewijzen de planten, welke sedert onheugelijke tijden als zinnebeelden in Godsdienst en dichtkunst gebruikt zijn. Reeds *Salomo* prees de leliën en cederen. De profeten bedienden zich menigmaal van beelden uit de plantenwereld. De Lotus had in de Indische poësie en mijthologie voor duizenden jaren reeds eene hooge plaats ingenomen. *Botta* heeft onlangs de afbeelding dezer bloem op de muren van het oude *Ninive* wedergevonden (vid. Journ. Asiatique 1844.). Bijna elk volk heeft zijne heilige boomen. En ik houd het er voor, dat het niet zoo zeer het *nut* was, dat de menschen in vroegere tijden in hunne keus geleid heeft, maar dat het veeleer dat zoogenaamd uiterlijk aanzien geweest is, dat iets, hetgeen zich ons opdringt en waardoor de ruwe mensch zich ligt laat medeslepen, doch waarvan hij geene rekenschap kan geven. Ik kan niet gelooven dat de eikelkoffij en het zwijnenvoeder den Eik, de vergiftige vruchten de Taxus, het hout den Ceder en de uit deszelfs takken gevlochten korven den Wilg tot heilige boomen zouden verheven hebben. En welk nut verschafte de hem geheiligde Popel aan Herkules, en aan de Heliaden de Olmen, Platanen, Sparren, de Laurier, de Waringin enz. Werden ook thans nog planten geheiligd, dan zoude onze, van het beginsel eener nuttige toepassing doordrongene generatie waarschijnlijk aardappelen, tabak, koffij en suikerriet, boven eiken en lau-

rieren verkiezen. De individuele planten-*phijsiognomie* is het ook, welke voornamelijk van oudsher door de dichters in hunne schilderingen aangewend is geworden, dan eens als onderwerp hunner poësie en dan weder als zinnebeeld van andere daarstellingen. Opmerking verdient het, dat naïve dichters aan zulke plaatsen rijker zijn dan sentimentele. *Virgilius* is boven allen rijk aan korte, treffende beschrijvingen van planten-*phijsiognomien*. Ook *Ovidius* heeft er vele in zijne metamorphosen. Onder de nieuwere dichters zijn *Thomson*, *Delille*, *Haller* en *Mathisson* het rijkste daaraan. Hoe schoon bezingt *Virgilius* den Quercus aegilops:

Aesculus in primis; quae quantum vertice ad auras
Aetherias, tantum radice in Tartara tendit.
Ergo non hiemes illam, non flabra, neque imbres
Convellunt; immota manet, multosque nepotes
Multa virûm volvens durando saecula vincit.
Tum fortis late ramos et brachia tendens
Huc illuc, media ipsa ingentem sustinet umbram.

Hoe zinrijk zegt *Ovidius* van den Gladiolus bijzantinus Gawl:

Tijrioque nitentior ostro
Flos oritur: formamque capit quam lilia, si non
Purpureus color huic, argenteus esset in illis.
Non satis hoc Phoebo est (is enim fuit auctor honoris),
Ipse suos gemitus foliis inscribit, et ai ai.
Flos habet inscriptum, funestaque litera ducta est.

Wie *Haller* 's Alpen gelezen heeft, herinnert zich gewis nog daaruit:

Dort ragt das hohe Haupt vom edeln Entiane ec:

Hoe heerlijk beschrijft de ongelukkige *Hölderlin* den eik:

Aus den Gärten komm ich zu euch, ihr Söhne des Berges,
Aus den Gärten, da lebt die Natur geduldig und häuslich,

Pflegend und wieder gepflegt mit den fleissigen Menschen zusammen.
Aber ihr, ihr Herrlichen! ihr steht wie ein Volk von Titanen.
In der zahmeren Welt, und gehört nur euch und dem Himmel:
Der euch nährt und erzog und der Erde, die euch geboren.
Keiner van euch ist noch in der Menschen Schule gegangen,
Und ihr drängt euch fröhlich und frei aus kräftiger Wurzel
Unter einander herauf, und ergreift wie der Adler die Beute.
Mit gewaltigen Arme den Raum, und gegen die Wolken
Ist euch heiter und gross die sonnige Krone gerichtet.
Eine Welt ist jeder van euch; wie die Sterne des Himmels
Lebt ihr, jeder ein *Gott*, im freien Bunde zu sammen.
Könnt ich die Knechstchaft nur erdulden ich, neidete nimmer
Diesen Wald, und schmiegte mich gern aus gesellige Leben;
Fesselte nur nicht mehr ans gesellige Leben das Herz mich,
Das von Liebe nicht lässt, wie gern würd ich unter euch wohnen

Er bestaat welligt geen gedicht, dat eene plant schooner en krachtiger beschrijft dan deze korte regelen van *Hölderlin*. Bijna even zoo oud en even zoo verspreid is de kennis der planten-*phijsiognomie* van geheele plantengroepen, hoezeer daaronder geene sijstematische groepen moeten verstaan worden in den zin als *A. van Humboldt* het eerst derzelver wetten heeft vastgesteld Dit gedeelte der em-

pirische planten-*phijsiognomiekunde* is evenwel nooit zoo populair geweest, omdat de *phijsiognomie* van eene menigte individu's, als eenheid genomen, reeds iets meer abstracts is, iets dat zich den onkundige niet zoo onwillekeurig opdringt. Desniettemin zou men uit de verste oudheid en uit de schrijvers van de verschillendste volken plaatsen kunnen aanhalen, ten bewijze, dat van oudsher het daarzijn van een bepaald karakter van geheele groepen uit de plantenwereld opgemerkt is geworden. Ten einde ook hier ten minsten een voorbeeld aan te halen, zal ik Neuffer's »landschap" nemen.

Hier im wehenden Schatten des Bergwalds, unter den Armen
Moosiger Eichen, die mir ins Freie beschränken den Ausblick
Wandl' ich einsam einher, des nahen Genusses mich freuend.
Schlängelnd windet der Pfad sich zwischen geselligen Bäumen
Und labijrinthischen Büschen dahin; dort heben die Tannen
Ihr stets grünendes Haupt mit schlankem Wuchse gen Himmel;
Dort durchblinkt die Birke mit weisslichen Stamme das Dunkel;
Hier empfängt mich das laubige Dach der geselligen Buche.
Freundlich durchleuchtet der Strahl der warmen Sonne die Blätter,
Spielt auf verschiedenem Grün und mischt sein Licht zu den Schatten.

Het is niet onbelangrijk, de betrekking gadeteslaan van de levendige rijken der natuur tot de *phijsiognomiekunde*. Het eerst vormde deze zich tot eene wetenschap bij de beschouwing der uiterlijke vormen van den mensch, vooral van het gelaat. Intusschen meene men niet, dat dezelve

zich slechts bepaalde tot de kennis der gelaatsvormen alleen. Reeds *Lavater* handelt van de *phÿsiognomie* van den gang, van de hand, van het geheele ligchaam, van het schrift, enz. Men geloove ook niet, dat er slechts eene *phÿsiognomie* van den mensch bestaat; er bestaat ook eene dieren-*phÿsiognomie*. *Lavater* heeft even eens van dezelve gesproken en men weet, dat eene rij van teekeningen den overgang der gelaatsvormen van den kikvorsch door die van den os en andere koppen van dieren tot dien van den griekschen Zeus aantoonde.

Eene volledige verhandeling over dieren-*phÿsiognomien*, derzelver verwantschappen en overgangen tot de *phÿsiognomie* van den mensch, bestaat echter nog niet; hoewel eene zielkunde der dieren, zoo als die reeds geschreven is, ligt tot deze studie had kunnen leiden. In zooverre evenwel zal steeds een groot onderscheid bestaan blijven tusschen de *phÿsiognomiekunde* van het dieren-en het plantenrijk, dat in gene bijna slechts van individuele *phÿsiognomien* kan gesproken worden en niet als in eenen zeer beperkten zin van de *physiognomie* van geheele groepen b. v. der rassen en natien. De beweegbaarheid der dieren, bij welke tijd, niet ruimte, het heerschende element is, laat niet toe, dat zich ooit een groep vorme, welke op den duur dezelfde kenteekenen van gezamenlijk uiterlijk voorkomen oplevert. De stabiliteit der planten, bij welke de ontwikkeling in de ruimte meer in het oog valt dan die in den tijd, biedt ons zoo zeer dezelfde blijvende kenteekenen aan, dat men bij de beschouwing daarvan lang en menigmaal verzuimd heeft de ontwikkeling der planten in den tijd, dat is derzelver levensgeschiedenis gade te slaan. Slechts die voorwerpen uit het dierenrijk, welke door vorm en door derzelver vaste woonplaats beide rijken aan elkander schijnen te verbinden, maken het mogelijk van eene *phÿsiognomie* van groepen te

spreken. Ik meen daarmede de polijpen en aanverwante gestalten van het lagere dierenrijk.

Een kort overzigt van mijne tot dus verre ontwikkelde beschouwingen zal strekken, om een duidelijk resultaat uit de bovenstaande inleiding te trekken en eene zekere basis aan de hand geven, voor de volgende ontwikkelingen

1. Onder *plantenphijsiognomie* versta ik het gezamenlijk uiterlijk voorkomen van alle uitwendige deelen eener planteneenheid.

2. Deze planteneenheid kan een individu of een collectivum van verscheidene individu's zijn.

3. De phijsiognomie van een planten individu is eene individuele phijsiognomie (een habitus).

4. Dezelve ontstaat uit het gezamenlijk voorkomen, hetwelk alle uiterlijke organen van het individu te zamen daarstellen.

5. De planten eenheid kan eene groep (aggregaat) van vele planten - individu's zijn.

6. De phijsiognomie van een zoodanig planten - aggregaat is eene phijsiognomie der massa's of groepen,

7. Dezelve ontstaat uit het gezamenlijk voorkomen of aanzien, hetwelk de individu's, waaruit de groep is zamengesteld, vereenigd daarstellen.

8. Indien de individu 's van een plantenaggregaat tot dezelfde sijstematische afdeeling behooren, dan heeft men eene phijsiognomie eener sijstematische afdeeling (eens genus, eener familie of orde), welke tot hiertoe gewoonlijk de habitus van eene sijstematische groep genoemd werd.

De plantenphijsiognomiekunde moet in de eerste plaats de grondvormen bepalen, welke voor eene bijzondere klasse van uiterlijk voorkomen gelden kunnen.

Deze grondvormen moeten eerst voor de individu's worden bepaald, ten einde uit dezelve voor de aggregaten van planten analoge vormen te kunnen zoeken, want deze laatste

hangen geheel af van de vormen der individu's, welke in eene groep verbonden zijn.

Ten tweede wijst de plantenphijsiognomiekunde aan, welke sijstematische afdeelingen, familien, genera enz. tot elk dezer grondvormen behooren. Dit is de toepassing der stelselleer op de phijsiognomiekunde.

Het derde vereischte is, om alle sijstematische afdeelingen te onderzoeken en gade te slaan, ten einde te kunnen aantoonen, welke grondvormen aan de species, genera, familien enz. van elke afdeeling toekomen. Dit is de toepassing der plantenphijsiognomiekunde op de stelselleer.

Wij moeten niet vergeten, dat onder de groepen-phijsiognomie vormen gevonden worden, welke voor individu's niet kunnen worden aangenomen. Het zijn diegene, welke van de vermenging van individu's, van derzelver relatieve digtheid en menigte afhangen. Wij zien namenlijk, dat menigmaal een plantenkleed uit individu's van eene en dezelfde species bestaat, of dat andere species, welke mede daaronder voorkomen, of wel bij den gezamenlijken aanblik niet bemerkt worden kunnen, of in aantal en grootte zoo gering zijn, dat dezelve geenen invloed op het gezamenlijk voorkomen van het plantenbekleedsel kunnen uitoefenen. Dit is dan eene eenvormige planten-phijsiognomie. Menigmaal daarentegen is eene streek met zoodanige planten bedekt, dat wij daarin verschillende groepen onderscheiden kunnen, omdat individu's van verschillende species zich zoodanig vermengd hebben of zoo eigenaardige vormen bezitten, dat de phijsiognomie niet eene eenvormige, maar eene vermengde, veelvoudige geworden is. Eene heide van het noordelijk *Europa*, een dennenwoud der Alpen, een acaciabosch van *Nieuw Holland*, een allang-allang veld op *Java* bijv. hebben eene zeer eenvormige planten-phijsiognomie en ofschoon in het allang-allang ook andere planten voorkomen, zoo als

de Osbeckia linearis, Hedijotis, schubbladerige Orchideen Cheilanthes tenuifolia enz. zoo zijn zij toch zoo weinig in getal of zoo klein, dat zij de eentoonigheid niet kunnen wegnemen. Eene gemengde planten-phijsiognomie is bij voorbeeld aan jonge bosschen in *Europa* eigen, wanneer deze op de plaats van afgehouwen hooghout opschieten. Men heeft er dan naast de popels heesters (voornamelijk *Rubus*), kruiden (bijv. *Euphorbia*), grassen en Juncaceen (vooral *Luzula*) in eene zoo groote verscheidenheid bijeen, dat geene bepaalde phijsiognomie meer aangetroffen wordt en het eigenaardige juist in de vermenging van veelsoortige phijsiognomieën gelegen is.

Een dergelijk schouwspel leveren dikwijls de weiden op, als geheele streken derzelve niet met grassen, maar met geelbloemigen *Ranunculus* en *Taraxacum*, met paarsche *Cardamine*, met sneeuwwitten *Galanthus* en *Leucojum*, of met hemelsblaauwe klokbloemen begroeid zijn, zoo dat het eenvormige grasbekleedsel in een lagchenden bloementuin herschapen is. Eene gemengde planten-*phijsiognomie* biedt het rotsige strand langs de zuidkust van *Java* aan, waar dan eens Compositeën met vleezige bladen en graauwe oppervlakte, dan weer donker groene heesterachtige *Ficus* tusschen de spleten der rotsen opklimmen, veelarmige *Pandanus* of donkergroene *Cycas* de heuvels bekroonen, en Langkab-palmen in de lagere streken koelte en schaduw verspreiden, of *Barringtonia*, *Guettarda*, *Pemphis*, *Tournefortia*, *Alstonia* en *Cerbera* den zandigen grond als met eenen gordel omgeven. Eene *eenvormige* phijsiognomie uit veelsoortige bestanddeelen zamengesteld, hebben vele aloude bosschen der tropen-wereld. Zij bestaan uit boomen en gewassen van zeer vele verschillende familien, maar bij derzelver aanblik uit de verte vertoonen zij slechts een eenvoudig duister woud van

loofboomen over welks blaauwachtige golven een ernstig zwijgen heerscht.

Ook de mensch heeft eenen grooten invloed gehad op de planten-phijsiognomie en dezelve veranderd, menige oorpronkelijke phijsiognomie doen verdwijnen en menige andere in hare plaats getooverd, welke in de natuur zelve, zonder toedoen des menschen, zich nooit gevormd zouden hebben. Zulke planten phijsiognomien zijn die der kunstweiden, der koorn- en rijstvelden, der wijnbergen, der suiker-, thee-, koffij- en kaneeltuinen en andere meer. De hortikultuur heeft andere scheppingen in het leven geroepen, wier phijsiognomie gewoonlijk zeer menigvuldig, wier middel de phijsiognomie-kunde zelve, wier doel het schoone is. De planten-phijsiognomiekunde kan ook locaal zijn, zich met de planten-geographie voor de aanwijzing van vormen, welke aan een afzonderlijk land eigen zijn, verbinden, zoo als ik voornemens ben zulks voor het eiland *Java* te beproeven. De vereischten van zulk eene speciale en locale planten-phijsiognomiekunde bestaan daarin, dat worde aangetoond, welke individuele vormen en welke groepenphijsiognomieën de vegetatie van het bedoelde land kan opleveren. Het is eene van de plaatselijke gesteldheid afhankelijke keus der vormen, welke in de algemeene phijsiognomiekunde voor het geheele plantenrijk aangenomen zijn. Verder behooren daartoe eene opgave hoe de opgegeven vormen over de oppervlakte van het bedoelde land verdeeld zijn, derzelver overeenstemming met de sijstematische flora des lands en eindelijk de aantooning van de afwisselingen, welke dezelve in den loop des tijds door phijsische oorzaken en door toedoen des menschen ondergaan hebben. Het is hier de gelegenheid ook een woord over de aanwending der planten phijsiognomiekunde in de kunsten des levens te zeggen. De practische

planten - phijsiognomiekunde is niets anders als de tuinmanskunst. Het voornaamste doel van deze laatste toch is daarin gelegen, dat de planten-phijsiognomieën zoodanig geschikt worden, dat derzelver vereeniging den indruk van het schoone in ons voortbrengt. Schoone tuinen kunnen worden aangelegd zonder tempels, ruïnen, hutten, bruggen, vijvers; maar niet zonder plantengroepen. De wetenschappelijk basis der tuinierkunst is tot dusverre veel te weinig bestudeerd geworden, en men heeft er te weinig acht op geslagen; niet alleen overleveringen van eenen Franschen en eenen Engelschen aanleg moeten den grondslag van dezelve uitmaken, maar de eeuwige wetten van het voorkomen der planten in de vereeniging van derzelver uiterlijke vormen. Het blijft aan den kunstzin overgelaten, om zinrijk dat in het leven te roepen, wat geene wetten als kiem van het schoone in zich opgesloten bevatten. Nog eene andere kunst bestaat voornamelijk in de schikking en daarstelling van planten - phijsiognomieën, die namelijk van den landschapschilder. Het is in het oogvallend, hoe weinig kennis van planten - phijsiognomiekunde de kunstenaars in dit vak bezitten; velen hunner hebben niet het minste denkbeeld, dat er eene wetenschap bestaat, waaruit zij een zoo krachtig hulpmiddel voor hunne compositie's zouden kunnen trekken. Men zal mij zeggen, dat ook de grootste landschapschilders daarvan geene kennis hadden. Ik geef het toe, maar het blijft daarom niet te min waar, dat zelfs de grootste kunstenaars nog gewonnen zouden hebben, indien zij kennis gehad hadden van de wetten der planten - phijsiognomie, in plaats van dezelve slechts als bij instinct te volgen. Van eenen anderen kant bestond ook in den tijd van eenen *Poussin* de planten - phijsiognomiekunde nog in het geheel niet als wetenschap. De hedendaagsche kunstenaars hebben in de tropenwereld nog een ruim veld voor zich; maar daar kunnen zij met den

zoogenaamden boomslag der eiken, beuken, populieren, dennen en treurwilgen niet te regt. Om de natuur der tropenwereld af te beelden is eene meer grondige kennis der plantenphijsiognomiekunde onontbeerlijk, om geene bedriegelijke tafereelen voort te brengen, hoe schoon die anders ook schijnen mogen. Gezigten van *Java* met *Podocarpus cupressinus* aan het zeestrand en Rhizophoren om den krater der bergtoppen zouden elken zaakkundige al te stuitend voorkomen. Nog onlangs had ik gelegenheid de teekeningen van eene ontdekkings-expeditie te zien. Ongelukkig waren daarin noch genera noch species te ontdekken, ja zelfs niet de phijsiognomie van eene enkele plantengroep. Dit laatste schijnt mij echter voor teekeningen van deze soort wel het minste, wat men in plantenteekeningen verlangen kan. Overigens veroorloven zich tegenwoordig ook dichters »vrijheden", welke duidelijk aantoonen, dat zij hunne plantenkunde van de tropenwereld alleen aan de lektuur van de eene of andere robinsonade te danken hebben. Exempla sunt odiosa. Jammer is het, dat *Alex. Dumas* noch geene reis om de wereld gedaan heeft. Zijne » Impressions de mon voyage autour du monde" zouden waarschijnlijk gelegenheid geven tot eene rijke keus van plantenphijsiognomische en botanico-geographische fouten en belagchelijkheden.

I. De planten individu's maken met betrekking tot derzelver phijsiognomie drie hoofdvormen uit. Dezelve zijn *vlakvormig*, *asvormig* of *kogelvormig*.

De eerste vorm is de uitbreiding der plant in een vlak zonder as en takken. Zij vertoont slechts een centrum met eene peripherie in de vlakte. Deze vorm hoort voornamelijk bij de acotijledonen te huis en in het algemeen onder de lagere gestalten des plantenrijks, bijv. bij de *lichenes* en *marchantiaceae*.

De tweede vorm is de uitbreiding der plant in de

lengte, zonder aanmerkelijke ontwikkeling der takken, zoodat de lengte - as van het gewas steeds de ontwikkeling der grootte van alle assen van den tweeden rang overtreft. Hier valt de tegenstelling tusschen boven en beneden, het contrast tusschen schaduw en licht, het duidelijkst op te merken. Tot dezen vorm behooren de meeste monokotijledonen.

De derde vorm is eene combinatie van de beide voorgaande, de gelijktijdige ontwikkeling van vlak en as, de tegenstelling van centrum en peripherie naar alle rigtingen. Takken en bladeren, en in het algemeen alle secundaire vormingen zijn zoodanig ontwikkeld, dat zich het geheel in eene sphaerische gedaante vertoont. Hiertoe behooren (als oorspronkelijke vorm) vele zwammen en rhizantheeën, en voorts het grootste gedeelte der dikotijledonen.

Oneindig menigvuldig zijn de overgangen tusschen deze grondvormen, derzelver trappen van ontwikkeling en verbindingen. Alle drie vindt men ze terug in den laatsten vorm; dan eens namelijk staat de ontwikkeling van het vlaksijsteem boven aan, dan die van het as-sijsteem, dan weder zijn ze in evenwigt. Zoo hebben de kroonen bij den pinie-boom meer eene uitbreiding van het vlak, bij den cipres en den iep van de as en bij den ceder en den Javaanschen *Podocarpus* komen dezelve het naaste bij den kogelvorm. Op eene verbinding der as- en kogelvormen moet ik hier als zeer gewigtig en als vierde hoofdvorm nog de aandacht vestigen. Ik zal dezen vorm den kroonvorm noemen. Het is die, waarbij aan eene primaire vegetatie - as, welke zich meestal zeer in de lengte uitstrekt, de geheele secundaire of peripherische ontwikkeling van een punt, den top, uitgaat, en daar een kroon vormt. Daartoe kan men vele paddestoelen, de boomvarens, Cijcas, het grootste gedeelte der palmen, en eenige dikotijledonen rekenen, zoo als bijv.

vele Araliaceën, de Papaija en eenige *Hartighsea*. Intusschen is een zuivere kroonvorm bij de dikotijledonen zeer zeldzaam.

De onderafdeelingen van alle deze vormen kunnen bezwaarlijk worden opgeteld in eene korte verhandeling als deze, waarin algemeene beschouwingen slechts als inleiding te pas komen.

Dezelfde grondvormen, welke wij hier voor planten-individu's hebben opgegeven, vinden zich ook in de phijsiognomie der plantengroepen weder. Dan eens namelijk vormen individu's te zamen een onafgebroken plantenbekleedsel, waarin alle individualiteit verdwijnt, zoo dat slechts eene uitbreiding der vegetatie in de vlakte zigtbaar is. Daartoe behooren de wieren, bekleedsels der rotsen in zee, de korstmossen, welke boomen, bergtoppen en vlakten in het hooge noorden bedekken, de mostapijten der alpenwanden, de moerasgronden, de weiden, heiden, allang-allang velden op *Java* (gramineën en cijperaceën-vorm van *Alex. van Humboldt*).

Dan weder kan eene vegetatie uit individu's bestaan, wier as-ontwikkeling bovenal uitkomt, en wel zoodanig, dat de individualiteit niet verloren gaat en dat wij zeer bepaaldelijk de indrukken der gezamentlijke phijsiognomie en de phijsiognomie der zamenstellende individu's te gelijk opvatten en onderscheiden. Zoodanige phijsiognomie vormen de dennenbosschen in *Europa*, *Casuarinen*-(*Tjimorro*-) bosschen op *Java*, bamboe-, scitamineën-, en pisangboschaadjes. (Vormen der naaldboomen, scitamineen, musaceen, enz. van *Alex. van Humboldt*.

Een andermaal kan een plantenbekleedsel uit individu's met sphaerische vormen te zamen gesteld zijn en dat mede op zoodanige wijze, dat de phijsiognomie der verschillende gewassen daarbij niet verloren gaat, zoo als bij de bosschen van loofboomen in *Europa*, de groepen van

vruchtboomen bij de dorpen en kampongs, de koffij- en dadap- aanplantingen op *Java* enz. (Vormen der loofboomen, der cactus van *Alex. van Humboldt*).

Dan volgen de groepen, welke bijna uitsluitend uit planten van den kroonvorm bestaan (de vormen der boomsoortige varens, cijcadeën, palmen enz. bij *Alex. van Humboldt*).

En eindelijk de gemengde planten - phijsiognomieën, van welke ik reeds vroeger gesproken en voorbeelden aangehaald heb. Dezelve behooren tot plantenbekleedsels, welke uit afzonderlijke individu's of uit kleinere groepen van geheel verschillende phijsiognomieën bestaan, zoodat het eenigste kenteeken, dat voor dezelve kan worden aangegeven, juist de vermenging, menigvuldigheid, de onbepaaldheid derzelve is.

Eene laatste groote afdeeling der plantenphijsiognomieën is die, welke op zich zelve nooit bestaan kan, maar altijd het daarzijn eener andere ondersteunende, dragende vegetatie vooronderstelt en welke ik den versierings-vorm wenschte te noemen. Daartoe behooren de parasieten en pseudoparasieten, slingerplanten en lianen. Deze vorm staat in dezelfde verhouding tot deszelfs moeder - vegetatie als bij enkele individu's de nevenorganen tot den gezamentlijken plantenorganismus, zoo als uitwassen, bekleeding, zekere bloemen- en vruchtdeelen aan elke plant.

Dezelfde plantenbekleeding kan eene geheel verschillende phijsiognomie hebben. Zoo kunnen bijv. palmen, zoo lang zich de stam nog niet gevormd heeft, eigenlijk niet tot de kroonvegetatie gerekend worden. Zoo loofhoutbosschen in den winter en in den zomer; een kersenboom wanneer hij ontbladerd als een geraamte daarstaat of met bloemen als met sneeuw bedekt, of in lieflijk groen gehuld is; een soempoerboom op *Java* (Colbertia obovata) naar mate dezelve blader- of bloemen- loos is of met groo-

te goudgeele bloesems of met krachtvolle bladerbundels bedekt is; eene koffijplantaadje, naar mate dezelve met sneeuwwitte bloemen of met de lagchende, kersroode vruchten of alleen met het donkere glinsterende groen der bladen prijkt.

Veel valt er nog over den indruk te zeggen, welken eene phijsiognomie der plantenwereld op den mensch maakt, over de gemoedstemming, welke dezelve veroorzaakt en wijzigt. Den grootsten invloed schijnt de kleur te bezitten. In het algemeen dunkt mij, dat het volgende de grondslag is van dezen invloed op den mensch.

Hoe bepaalder, hoe karakteristieker eene plantenphijsiognomie is, des te bepaalder en grooter is de indruk welken zij bij ons veroorzaakt. Hoe eentooniger de phijsiognomie van eenige plantenbekleeding is, des te bepaalder is derzelver karakter. Daarom is het eveneens waar, dat, hoe eentooniger eenige met planten bedekte streek is, des te grooter de indruk is, welken dezelve op ons maakt. Intusschen is er een groot verschil tusschen eenen diepen indruk op ons gemoed en eenen aangenamen indruk. Zelfs staan deze dikwijls in eene omgekeerde verhouding tot elkander. Wij kunnen eene phijsiognomie harmonisch noemen, wanneer noch het vlak noch de as uitsluitend eene uitbreiding verkregen hebben, geen orgaan zoo zeer boven andere ontwikkeld is, dat de overige organen op de phijsiognomie zonder uitwerking blijven. Een hoofdvereischte van harmonische phijsiognomieën is derhalve menigvuldigheid in de organische vormen of der gegroepeerde individu's. Wij kunnen nog verder gaan en zeggen: wanneer eene plantenphijsiognomie eenen aangenamen indruk zal voortbrengen, is het een vereischte dat dezelve *harmonisch* zij. Daaruit volgt dan, dat eene phijsiognomie zoo veel te minder eenen aangenamen indruk veroorzaakt, als dezelve eentooniger, homogener is

zamengesteld. De oorzaak ligt in de wetten van het schoone zelve, hetwelk op de harmonie der gewaarwordingen berust en onze vrijheid van denken en willen zeer weinig aandoet, ja deze vrijheid zelfs bevordert. Zoo gaat het even eens met de werking der plantenphijsiognomieën. Hoe eenzijdiger en krachtiger de indruk is, des te meer worden wij daardoor getroffen en geleid, des te meer gaat het evenwigt der aangename gewaarwordingen verloren en des te meer leidt onze gemoedsvrijheid daaronder. De harmonische phijsiognomie van een heerlijk eikenbosch, de verscheidenheid van vormen der aloude wouden doen ons sterk aan, maar onze gemoedstemming in derzelver schaduwrijke paden is eene vrije en gelukkig makende. Wij worden daarbij voor al het schoone en groote vatbaar, voor al dat gene, waarover zielsvervoering den adem des genie's uitgespreid heeft; wij worden tot voelen en denken, tot willen en scheppen opgewekt. Alle poorten des geestes openen zich en wij worden even geschikt tot ontvangen als tot voortbrengen. Geheel anders voelen wij ons in een dennenbosch, anders in een stijf Epakridenwoud van *Nieuw-Holland*, anders tusschen wonderlijke Cactus in *Mexico*, anders tusschen heidekruiden in *Europa*, anders op een allang-allang veld op *Java*. Zoo ver het oog rijkt, ziet men dezelfde hoogte van halmen, dezelfde trillende spitsen der bladen, hetzelfde geelachtig groen of groenachtig geel der vlakte. Daarbij dan het zwijgen, dat zoo duidelijk spreekt; daarbij de afmattende hitte, die rondom met de lucht over het veld in wervelende bewegingen speelt. Het is niet te ontkennen, dat de phijsiognomie, welke wij voor ons hebben, eene zeer bepaalde, sterk geteekende, eene eentoonige in den hoogsten graad is. Zoo is ook de indruk op ons gemoed. Deze is zelfs zoo bepaald, zoo sterk, dat ons aanschouwen zich daarvan niet los weet te maken. Wij worden zoo

uitsluitend daardoor geleid, dat alle harmonie der gewaarwordingen verdwijnt en voor eene enkele gewaarwording plaats maakt. Wij verliezen ook de geschiktheid tot het ontvangen van indrukken en scheppen; de gemoedsvrijheid, welke eene vrucht van het *schoone is:* ook is de phijsiognomie van een allang-allang veld volstrekt geene schoone. Even als *Alexander van Humboldt* de wetten der planten - phijsiognomiekunde aangegeven heeft, zoo heeft hij ook in zijne werken getoond, op welke wijze elke vorm beschreven worden kan en moet. Hooren wij hem in zijne »Steppen und Wüsten" en in zijn »Versuch einer Phijsiognomik", dan zijn wij zeker, een levendig beeld der planten-natuur van de door hen beschreven streken in ons te zullen ontvangen. Ook in onzen geest wisselen de indrukken, welke de aanblik dier tooneelen veroorzaakte, met de gemoedstemming af, welke het gezigt van zoo vele rijkdommen en wonderen der plantenwereld in zijnen geest had opgewekt. Jammer is het, dat zulke schilders zoo zeldzaam zijn, en dat niet elke generatie zoo gelukkig is eenen *Alexander von Humboldt* te bezitten.

III. Thans ga ik over tot de beschouwing der planten physiognomie van *Java* en laat een schema vooruit gaan der vormen, welke wij op dit eiland aantreffen.

Op *Java* vinden wij uit de

I. Tapijt vegetatie,

A. de drijvende

a. los drijvende (Azolla, Lemna, Salvinia ee).

b. de vastgehechte

1. vlakke (Algae sp.).

2. verlengde (id.)

3. grootbladerige (Nelumbium, Sagittaria, Villarsia).

B. de grasbladerige

a. onechte (Cladonia, Musci enz.).

b. weidegrassen.
c. middelgroote grassen.
1. rijst.
2. alang - alang.
d. groote, heesterachtige grassen (Coix, Zea, Saccharum).
C. de kleinbladerige.
a. puin -, weg -, akkerkruiden.
b. groenten, indigo, tabak enz.
D. grootbladerige (Aroideae)
II. Stokvegetatie.
A. onvolkomene, struikachtige (Scitamineae).
B. volkomene, langbladerige (Musaceae).
C. reusachtige (Bambusa).
D. naaldbladerige.
E. bladerlooze (Cactus, Euphorbia).
III. Kruinvegetatie.
A. onvolkomene, struikachtige.
a. boschstruiken.
b. kultuurstruiken.
B. loofboomen.
a. wilde.
b. gekweekte.
C. naaldboomen.
D. ontbladerde boomen.
E. luchtwortels dragende (Ficus, Rhizophoreae).
IV. Kroonvegetatie.
A. onvolkomene (jonge en struikachtige palmen, Nipa, Filices, Crinum).
a. met eenvoudige bladen (Crinum).
b. lang gevinde (Palmae, Nipa).
c. fijn gevinde (Filices).
B. ware, eenvoudige.
a. palmen.

1. gevinde.
2. waaijerachtige.

b. Cycas.

C. fijn gevinde (Cyathaceae).

D. met loofvoorziene (Araliaceae, Carica, Hartighsea).

E. takkige, met eenvoudige bladen (Pandanus).

V. Versierings - vegetatie.

A. vlakke (lichenes, et caet.).

B. bosachtige zonder as (Orchideae, Asplenium, caet.).

C. slingerende en klimmende (Calamus, Convolvulus, Aspidium, caet. caet.).

D. verlengde, aangehechte (Ficus, Pothos, Piper, caet.).

E. hangende, omgekeerde (Lycopodium, Orchideae, Lysionutus, caet.).

Een tweede schema zal de onderlinge betrekking en verwantschap dezer vegetatie-vormen duidelijker maken dan lange uitleggingen. Elke loodregte rij van dit schema bevat eenen der 5 hoofdvormen der vegetate. De horizontale lijn duidt telkens aan, met welke vormen elk van de physiognomieën het naaste verwant is.

	I.	II.	III.	IV.	V.
I.	A.	A.	A.	A.	A.
II.	B.	B.	D.	B.	D.
III.	C.	D.	B.	D.	C.
IV.	D.	C.	C.	C.	B.
V.	——	E.	E.	E.	E.

Men heeft hier 24 hoofdvormen, welke zich niet ligt verminderen, maar voor *Java* ook niet ligt vermeerderen laten. Zelfs in het algemeen zal het getal der hoofdvormen niet veel meer toenemen. Ik ben in dit opzigt van eene andere meening als de, overigens, te vroeg gestorven *Meijen*, die in zijne plantengeographie zegt, dat door reizen het getal der plantenphysiognomische grondvormen nog zeer toenemen zal. Hij heeft gelijk, indien men daarbij de ware beginselen der plantenphysiognomiekunde verlaten en uit het bepalen van vormen een kleingeestig werk van eigenliefde maken wil, zoo als dit hedendaags in de botanie met het bepalen (fabriceren kan men het noemen) van speciës, genera en zelfs van familiën bij velen eene gewoonte geworden is, indien men eindelijk sijstematische in plaats van physiognomische afscheidingen maakt. In dat geval zal het aantal vormen nog grooter worden, dan dat der familiën, daar menige

familie verscheidene physiognomische vormen bezit. Ik zal thans beproeven, de kenteekenen der bovengenoemde hoofdvormen zoo kort als mogelijk op te geven en aan te toonen, welke sijstematische afdeelingen elk derzelve op *Java* bevat.

ZOLLINGER.

(*Vervolg hierna.*).

OBSERVATIONES PHYTOGRAPHICAE

PRAECIPUE GENERA ET SPECIES

NOVA NONNULLA

RESPECIENTES.

SERIES SECUNDA.

LEGUMINOSAE.

I. PAPILIONACEAE. GENISTEAE.

Adn. Numerus post citat. »*DC.*" paginam Prodrom. II (Leguminosae) ; — citation. »*End.* g." numerum generum *Endlicher* gen. plant.—"post citat. »Herb. *Z.* et *M.*" numerum *Zoll.* plant. Javan. exsicc. ; — post. citat. »Herb. *Zoll.*" numerum in ejusdem herbario refert.

Crotalaria *L. Endl.* gen. N. 6472. *DC.* Prod. II. p. 124.

1. C. . . . . alata Ham. Herb. *Z.* et *M.* N. 2645. *Java.* In graminosis humilioribus.
2. *C. verrucosa L.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 614. *Java.* In planitie ad vias.
3. *C. semperflorens* Vent. Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 1222. *Java.* In incultis planitiei.
4. C . . . . n? Herb, *Zoll.* et *Mor.* N. 2561. Priori maxime affinis, sed regionem montanam superiorem inhabitat. In montosis Tengger 5—7000'.
5. *C. retusa L.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2350. In graminosis et agris planitiei *Javae* orientalis.
6. *C. sericea Retz.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2679. *Java* in planitie inter Impera- tas

7. *C. arenaria* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2570. *Java.* In arenosis vulcanicis ad Mont. Ider-Ider (Tengger) cc. 7000' s. m.

8. *C. Mysorensis* Roth. Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2753. *Java.* Ad rupes aridas monticulorum Arak-Arak Prov. *Besoekie.*

9. *C. paniculata. Willd. Java.*

10. *C. tetragona Andr.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2205. *Java.* In graminosis ad mont. Waliran Prov. *Modjokerto.*

11. *C. linifolia. L. fil.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* 3140. Cum priori et in prov. *Bandong* Ins. *Javae.* 2—4000'.

12. *C. disticha Zoll.* et *Mor.* Herb. N. 2361. *Java.* In planitii austro-orientalis agris incultis.

13. *C. anthylloides* Lam. Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 965? In siccis Prov. *Batavia* et *(Hassk.) Japara.*

14. *C. Roxburghiana DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N, 1112? Cum priori.

15. *C, saxatilis.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2482. *Java.* In saxosis prope Malang cc. 1200' s. m.

16. *C. bracteata* Roxb. Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 1320. *Java.* In graminosis ad littus Prov. *Bantam.*

17. *C. striata DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 178. *Java. Balie.* Ubique ad vias et in fruticetis; a littore usque ad 4000' s. m.

18. *C. incana L. Java.* Prope *Batavia* ad fossas *Cl. Hasskarl.*

19. *C. stricta Roth.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2283. *Java.* In agris planitii austro-orientalis.

20. *C. quinquefolia L.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2014. In paludosis et oryzetis inundatis *Javae* Prov. *Bandong* et *Malang.* A littore usque ad 2000'

* *Incertae.* (Indeterminatae, dubiae l. ignotae

quoad localitatem in Archipelago.

C. juncea L. Hassk. in Cat.

C. pulcherrima Roxb. Ibid.

C. biflora L. Ibid.

C. laburnifolia L. Ibid.

C. hirta Willd. In horto Bogor.

TRIFOLIEAE.

2. PAROCHETUS Ham. *Endl.* g. N. 6519. *DC.* Prodr. p. 402.

1. *P. maculatus Benn.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2172. In umbrosis montium *Javae* orientalis 4—10000'.

GALEGEAE.

3. INDIGOFERA. *L. Endl.* g. N. 6530. *DL.* Prod. p. 221.

1. *I. linifolia Retz.* Herb. *Zoll.* et *Mor,* N. 2775. *Java.* In siccis et saxosis planitii Prov. *Besoekie.*

2. *I. trifoliata L.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2678. *Java.* In planitie austro-orientali.

3. *I. multicaulis DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2477. *Java.* Cum priori.

4. *I. timoriensis DC.* Timor *DC.*

5. *I. canescens Lam.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2780. *Java.* In saxosis ad pedem mont. Ringgit.

6. *I. tinctoria. L.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 77. *Java. Lampong*, *Bali*, ec., ubique culta.

7. *I. coerulea Roxb.* Cum priori sed rarior.

8. *I. leptostachya DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2792. *Java.* In arenosis littoris Prov. *Panarœkan.*

9. *I. galegoides DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2760. *Java.* In fossis Prov. *Bondowosso* ec. 800' s. m.

10. *I. viscosa Lam.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2740. *Timor*, *Java.* In planitii austro-orientalis arenosis.

11. *I. hirsuta L.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2282. *Java.* In agris *Javae* orientalis frequens.

12. *I. enneaphylla. L.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2656.
In *Javae* Prov. *Lamadjang* et *Bondowosso.*

13. *I. moluccana DC.* In *Moluccis DC.*

* *Incertae.*

I. divaricata. Jacq. Hassk. in Cat.

4. Tephrosia. Pers. *Endl.* g. 6539. *DC.* Prod. p. 249.

1. *T. villosa* Pers. Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2671. *Bali, Java.* In planitiei austro-orientalis siccis et saxosis.

2. *T. piscatoria* Pers. Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 551. *Java.* In planitie Prov. *Batavia* et *Besoekie.*

3. *T. spinosa* Pers. *Timor, Java.* » ad marginem agrorum » *DC.*

4. *T. . . . . . n.* sp? s. praec. var? Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2480. *Java.* In siccis ad vias prope *Malang.*

5. *T. timorensis DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2481. *Timor, Java.* Ad viam prope *Malang.*

6. *T? . . . . . . n.* sp? Herb. *Zoll.* et *Mor.* 2390. In maritimis Java austro-orientalis. Raro. Arborescens.

5. XIPHOCARPUS. *Presl. End.* gen. 6543.

1. X. *minor Zoll.* et *Mor.* Herb. N. 2668. In arenosis planitiei *Javae* orientalis, praecipue Prov. *Lamadjang.*

* Incertae.

X. *candidus Presl. Hassk.* in *Cat.*

6. SESBANIA. *Pers. Endl.* g. 6551. *DC.* Prodr. p. 264.

1. *S. aegyptiaca Pers.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2759. In ruderatis *Javae*, e. gr. prope *Bondowosso, Bandong* ec.

2. *S. aculeata Pers.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 1005. *Java.* In collibus siccis prope *Tjikoïja* Prov. *Batavia.*

3. *S. paludosa Jacq.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2478. *Java.* In oryzetis exsiccatis Prov. *Malang.*

4. *S. cochinchinensis DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 3064. *Java.* In paludosis Prov. *Bandong.*

7. AGATI. *Rheed. End.* g. 6553. *DC.* p. 266.

1. *A. granddiflora*, *Desv.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 200 et 217. *Java.* *Sumatra.* Prope habitaculas indigen.

2. *A? coccinea Desv.* In *Moluccis. DC.*

HEDYSAREAE.

8. ORMOCARPUM. *Beauv. Eudl.* g. 6593. *DC*, p. 314.

1? *C. sennoides DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 1215 *Java.* Ad littus Prov. *Bantam.*

9. PHYLACIUM. *Benn. Endl.* gen. 6599.

1. *Ph. bracteosum Benn.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 1826. *Java.* In sylvis ad rivulos Prov. *Malang.*

10. ZORNIA. *Gmel. Endl.* g. 6599. *DC.* p. 316.

1. *Z. angustifolia*, *Smith.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2777. In siccis et saxosis *Javae* Prov. *Besukie* et *Panarukan.*

11. STYLOSANTHES. *L. Endl.* g. 6606 *DC.* p. ~~137.~~ 317.

1. *St. mucronata*, *Wild.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2788. *Java.* In siccis et saxosis planitiei Prov. *Panarukan.*

12. ARACHIS. *L. Endl.* gen. 6601 *DC.* p. 474.

1. *A. prostrata*, *Benth.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 622. Ubique culta in regione inferiore. *Java*, *Balie*, *Lampong* ec.

13. AESCHYNOMENE. *E. Endl.* gen. 6605. *DC.* p. 320.

1. *Ae. subviscosa*, *DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 407. *Java.* In inundatis planitiei.

2. Ae. . . . . . ? *Zoll.* et *Mor.* Herb. N. 2365. *Java.* In oryzetis Prov. *Malang.*

3. Ae. *pudica*, *Zoll.* et *Mor.* Herb. N. 2754. *Java.*

In graminosis prope *Djember*, prov. *Besukie*; prope *Batavia*. (Hortul. *Teyssmann*).

4. Ae. *aspera*. *L. Java*; prope *Batavia*, *cl. Hassk.*

* Incertae.

Ae. pumila, *L. Hassk. Cat.*

Ae. indica L. Hassk. Cat. (sub nom. *Ae. diffusa Wild.*)

34. SMITHIA, *A. it. Endl.* gen. 6608. *DC.* p. 323.

1. *Sm. coerulescens*, *Zoll.* et *Mor.* Herb. N. 2831, *Java*. In graminosis *Ungup-Ungup* inter M. *Idjeng* et *Rantie* Pr. *Banjuwangie* 5600' s. m.
2. *Sm. sensitiva Ait.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 897, *Java*, *Balie*, *Sumatra* ec. Ubique ad rivulos et in graminosis humidis.
3. *Sm. hispidissima*, *Zoll.* et *Mor.* Herb. *Zoll.* N. 527. *Java*. Inter Imperatas ad M. *Penangungan* prov. *Medjokerto*, cc. 3500' s. m.

35. LOUREA, *Neck. Endl.* g. 6609 *DC.* 323.

1. *L. Vespertilionis*. *Desv.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 1628. *Java*. Ad rupes montis *Arak-Arak* prope *Besukie*.
2. *L. obcordata*, *Desv.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 634 et 2776. *Timor*, *Java*. In planitiei graminosis siccis. Prov. *Batavia*, *Besukie* ec.

36. URARIA. *Desv. Endl.* g. 6610 *DC.* p. 324.

1. *U. linearis*, *Hassk.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 211. *Java*. Inter Imperatas planitiei prov. *Batavia*.
2. *U. picta*, *Desv.* Herb. *Zoll.* N. 673. *Java*. Ad rupes monticuli *Arak-arak*, prov. *Besukie*.
3. *U. crinita*, *Desv.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 298, et variet. N. 85. *Java*. In fruticetis prov. *Batavia*, *Bantam*, ec.
4. *U.* . . . . n. sp? Herb. *Zoll.* N. 679.

Java. In sylvis M. *Baloeran* prov. *Panaroekan* cc. 2000'. *s. m.*

5. *U. lagopoides DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 247. *Java.* Frequens ad vias et in pascuis regionis inferioris.

6. *U. lagopus DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2677. *Java.* In graminosis siccis planitiei austro-orientalis.

7. *U. paniculata*, *Hassk.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 3087. *Java.* In fruticetis prov. *Bandong* et *Tjanjor.*

8. *U. cercifolia*, *Desv.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2714, Ad rupes Insulae *Noesa Baron* prope *Javae* littus austro-orientale.

37. MECOPUS. *Benn. Endl.* g. 6611.

1. *M. nidulans Benn.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2159. *Java.* In sylvis Tectoniae prope *Modjopahit*, prov. *Modjokerto* et ad pedem M *Baloeran* inter saxa.

38. DESMODIUM. *DC.* 325. *Endl.* g. 6615.

1. *D. umbellatum DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 1219. *Java* cc. in fruticetis littoralibus.

2. *D. grandifolium DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 99. Cum priori sed profundius in interiorem occurrit.

3. *D. laburnifolium DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 1905. *Java.* In fruticetis prope *Tjipannas* 3500' s. m.

4. *D. auriculatum DC.* » *Timor*".

5. *D. triquetrum DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 302. *Java.* In fruticetis planitiei et littoris.

6. *D. gangeticum DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 79. *Java.* In fruticetis regionum inferiorum.

7. *D. maculatum DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 1344? *Java.* In paludosis pr. *Bantam.*

8. *D. reniforme DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 4 *Java.* Ad vias planitiei.

9. *D. ormocarpoides DC* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 1060. *Java.* In sylvulae umbrosis prope *Tjikoija* prov. *Batavia.*

10. *D. virgatum Zoll.* et *Mor.* Herb 2807. *Java.* In sylvis M. *Baloeran* prov. *Panaroekan.*

11. *D. latifolium DC.* Herb. *Zoll.* 609. *Java.* Inter Imperatas planitiei austro-orientalis.

12. *D. amplexicaule Zoll.* et *Mor.* Herb. N. 2798. *Java.* Inter saxa trachytica ad pedem M. *Baloeran.* In terra limosa prostrata.

13. *D. triflorum DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 239. *Java.* In arenosis planitiei.

14. *D. stipulaceum Hassk.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* 108, 552 et 2117? (cum variet.). *Java.* In graminosis regionum inferiorum.

15. *D. filiforme Zoll.* et *Mor.* Herb. 2738. *Java.* In arenosis maritimis prope *Poeger.*

16. *D. elongatum Wall.* et *Steud.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* 2537. In sylvis humidis M. *Tengger*, cc. 4000' s. m.

17. *D. megaphyllum Zoll.* et *Mor.* Herb. 2522, *Java.* In sylvis montosis *Gedeh*, *Semiroe*, *Tengger* ec.

18. *D. paucinervium DC.* Herb. *Zoll.* 768. *Sumatra.* In humidis prov. *Lampong* prope *Mengala.*

19. *D. trichocaulon DC. Java.* In umbrosis regionis montanae p. m. 4500' s. m.

20. *D. siliquosum DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 624? *Java.* In sylvis prov. *Batavia* (et in Herb. Hort. *Bog.*)

21. *D. diffusum DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* 328. *Java.* In sijlvis humidis prope *Tjikoija* prov. *Batavia.*

22? Quid Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2200? An Desmodium, an Lespedeza? In montosis *Waliran*, prov. *Modjokerto* 4-6000' s. m.

* Incertae.

D. australe Hassk. in Cat. (an etiam *DC?*)

D. Aparines DC. ibid.

19. DICERMA. *DC.* p. 339 *Endl.* gen. 6616.

1. *D. pulchellum DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 394. *Java*, *Sumatra* ec. In planitiei fruticetis.
2. *D. elegans DC.* In *Javae* fruticetis inter *Batavia* et *Bogor.*

20. ALYSICARPUS. *Neck. Endl.* g. 6626. *DC.* 352.

1. *A. bupleurifolius DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2124. Ad pedem M. *Gedeh* Ins. *Java* (*Hassk.*) In prov. *Bandong* ec.
2. *vaginalis DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 36. *Java* ec. Ubique in graminosis.
3. *A. monilifer DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2913. *Balie.* In siccis M. *Saraja.*
4. *A. gramineus Zoll.* et *Mor.* Herb. N. 2352. *Java.* In oryzetis exsiccatis prov. *Malang*
5. *A. rugosus DC* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2353. Cum priori. In graminosis ad pedem M. *Gedeh*, (*Hassk.*)

* Incertae.

A. nummularifolius DC. In Herb. Hort. *Bog.*

CLITORIEAE.

21. CLITORIA *L. Endl.* 6635 *DC.* 233.

1. Cl. *Ternatea L.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 45. *Java*, *Moluccae.* In fruticetis frequens.

22. NEUROCARPUS. Desv. *Endl.* g. 6636. *DC.* 235.

1. *N. retusus Hassk.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* 758. *Java.* In montosis australibus Prov. *Bantam.*

GLYCINEAE.

23. SOYA *Monch. End.* g. 6648, *DC.* 396.

1. *S. hispida Monch.* Culta. Ex Japonia introducta.

24. JOHNIA. *Wight* et *Arn. End.* gen. 6646.

1. *J. javanica. Wight* et *Arn.* (?) Herb: *Zoll.* et *Mor.* N. 2362. *Java.* In siccis planitiei prov. orientalium.

25. GLYCINE. *L. End.* g. 6650. *DC.* N. 241.

1. *Gl. parviflora Lam.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2197. In sylvis montosis *Javae.* Ad montem *Gedeh* et *Waliran* ec. ec. 4000'

2. *Gl. debilis Ait.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2244. *Java.* Ad mont. *Ardjoeno* ec. 4—6000' s. m.

3. *Gl. villosa Thunb.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 1198. *Java.* Ad marginem oryzetarum.

26. KIESERA. *Reinw. Endl.* N. 6654.

1. *Kiesera sericea Reinw Java.*

DIOCLEAE.

27. CANAVALIA. *DC.* 403. *Endl,* g. 6663.

1. *C. machaeroides Hassk.*

2. *C. ensiformis DC. Java*, *Bali*, *Moluccae.* Utraque culta.

ERYTHRINEAE.

28. MUCUNA. *Adan. End.* g. 6665. *DC.* p. 404.

1. *M. urens, DC? Java.* Ad littus australe Prov. *Bantam.* (*Hassk.*) Vidi in Ins. *Sumatra* Prov. *Lampong.*

2. *M. pruriens DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 40. *Java.* In planitiei Pr. *Batavia.* Ad littus australe Prov. *Tjanjor* (*Hassk.*)

3. *M. gigantea DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 812 et 975. Mihi invenit cum priori.

4. *M. nigricans Steud. Java.* In sylvis M. *Baloeran*, Pr. *Panaroekan.*

5. *M. velutina Hassk. Java.* Prope habitacula indig. haud raro.
6. *M . . . . . an n ?* an *bracteata Roxb ?* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 1143. In sylvis inferioribus *Javae.* Prov. *Batavia.*
7. *M ? sp.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2266. *Java.* Prope *Tretes.* Pr. *Passaroean.*

29. ERYTHRINA. *L. End.* g. 6667. *DC.* p. 410.
1. *E. secundiflora Brot.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 1440. *Java.* In cultis Prov. *Batavia.*
2. *E. indica Lam.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 164. *Java*, *Sumatra*, ec. In cultis a littore usque ad 5000' frequentissima.
3. *E. picta L.* In *Moluccis.*
4. *E. lithosperma Bl.* Cum E. indica, sed rarior.
5. *E. fusca Lour. Java*, *Bali*, *Moluccae*, *Sumatra.* Ad littus et in planitie ad ripas rivulorum.
6. *E. spathacea DC ?* Prope *Batavia* in cultis raro.

30. BUTEA *Kon. End.* 6670. *DC.* p. 414.
1. *B. frondosa Roxb.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2270. In planitie *Javae* centralis et orientalis frequentissima.

PHASEOLEAE.

31. PHASEOSUS. *L. End.* g. 6674. *DC.* p. 390.
1. *Ph. Caracalla L.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* 1425. In siccis et ad vias prope *Batavia.*
2. *Ph. vulgaris Savi. Java* ec. Culta.
3. *Ph. sphaericus Savi* » »
4. *Ph. compressus DC.* » »
5. *Ph. lunatus L.* » »
Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 1180 ?
6. *Ph. Xuaresii Zucc.*
7. *Ph. trilobus Roth. Java.* In graminosis.
8. *Ph. radiatus L. Java*, *Moluccae* ec.

Var: longe-pedunculatus.

Ph. Hernandesii B in *Hassk*. Cat. *Java* ec.

9. *Ph. chrysanthus Savi*. Sua sponte et culta, *Java* ec. An. Herb. *Zoll*. et *Mor*. N. 1881?

10. *Ph. hispidulus*. *Hassk*. *Java*.

11. *Ph. atro-purpurens*. Fl. mex. *Java* Culta.

12. *Ph. Max*. *L*. In *Moluccis*.

32. VIGNA. *Savi*. *End*. g. 6675. *DC*. 401.

1. *V. rotnudifolia*. *Hassk*. *Java*. Culta?

2. *V. sinensis Savi*, *Java*. *Moluccae* ec. Culta.

33. DOLICHOS. *L*. *End*. g. 6676. *DC*. 397.

1. *D. glutinosus Rox*. Rhynchosia viscosa *DC*. *Java*. B *Var. mollis*. D. tomentosus *Roth*. *Java*.

2. *D. angularis Willd*. Herb. *Zoll*. et *Mor*. N. 2256. *Java*. In graminosis M. *Ardjoeno*, Pr. *Passaroean*.

3. *D. Catjang L*. In *Moluccis* culta.

34. LABLAB. *Adan*. *End*. g. 6677. *DC*. 401.

1. *L. vulgaris Savi*. Herb. *Zoll*. et *Mor*. N. 1140? *Java*. Culta.

2. *L. microcarpus DC*. Herb. *Zoll*. et *Mor*. 1223? *Java*, *Moluccae*. In littoralibus Pr. *Bantam*, *Besukie*, ec

3. *L. perennans DC*. *Moluccae*.

35. PACHYRHIZUS. *Rich*. *End*. g. 6679. *DC*. p. 402.

1. *P. mollis*. *Hassk*. *Java*. Sua sponte?

2. *P. angulatus Rich*. Herb. *Zoll*. et *Mor*. 2767 *Java*. Culta et sua sponte ad rupes prope *Warigin* Pr. *Besoekie*.

36. PSOPHOCARPUS. *Neck*. *End*. g. 6680. *DC*. 403.

1. *P. longepedunculatus Hassk*. *Java*. Culta?

2. *P. tetragonolobus DC*. Herb. *Zoll*. et *Mor* N. 1173. *Moluccae*, *Java*. Culta.

37. VOANDZEIA. *Thouars*. *End*. g. 6684. *DC*. p. 474.

1. *V. Subterranea Thouars*, *Java.* Culta.

CAJANEAE.

38. CAJANUS. *DC.* p. 406. *Endl.* g. 6686.

1. *C. indicus. Spreng.*

A. *Concolor.* } *Sumatra*, *Java*, ec. *Culta.*
B. *Bicolor.* }

Herb. *Zoll*, et *Mor.* N. 100.

39. CANTHAROSPERMUM. *W.* et *Arn. End.* 6688.

1. *C. albicans W.* et *Arn.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2869? *Java.* In planitiei Pr. *Banjoewangie*, = C. parvi florum *Hassk.* in Cat,

40. PSEUDARTHRIA. *W.* et *Arn. End.* g. 6689,

1. *Ps. viscida W.* et *Arn.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 1963. In sylvis, umbrosis *Javae*, 4—6000' s. m. Ad M. *Gedeh Ardjoeno*, *Tengger* ec.

2. *Ps. timoriensis. Zoll.* et *Mor.* Herb. N. 2771. = Desmodium Armosiense *DC. Timor*, *Java* ad rupes prope *Waringin* Pr. *Besoekie.*

3. *Ps. gyrans. Hassk.* Cat. Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 1569, *Java.* In montosis *Penangoengan* pr. *Modjokerto* inter Imperatas.

4. *Ps. gyroides. Zoll.* et *Mor*, Herb. N. 210. Desmodium gyroides *DC. Java.* In fruticetis frequens. *Java.* In fruticetis frequens.

5. *Ps. capitata*, *Hassk*, *Java.*

6. *Ps. polycarpa Hassk.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 299. *Java.* In fruticetis Pr. *Batavia.*

RHYNCHOSIEAE.

43. RHYNCHOSIA. *DC.* p. 384 Endl. g. 6692.

1. *Rh. medicaginen DC. Timor.*

2. *Rh. Fridericiana DC?* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2800. *Java*: inter saxa trachytica in terra limosa ad pedem M. *Baloeran* pr. *Panaroekan.*

3. *Rh. mollissima Zoll.* et *Mor.* Herb. N. 2681 *Java*:

inter Imperatos planitiei austro-orientalis pr *Besoekie*.

* Incertae.

Rh. densiflora DC. Hassk. in Cat.

42, FLEMMINGIA. *Rox* Endl. 6687 *DC.* p. 351.

1. *Fl. capitata Zoll.* et *Mor*, Herb. 2670 *Java*. In pr. *Lamadjang*, *Malang* ec. planitie australi.
2. *Fl. congesta Roxb.* Herb. *Zoll.* et *Mor*. N. 208? *Java*. In fruticetis.
3. *Fl. semialata Roxb.* Herb. *Zoll.* et *Mor*. N. 2346, *Java*. In planitiei australis fruticetis.
4. *Fl. lineata Roxb.* Herb. *Zoll.* et *Mor*. N 264, *Java*. Ad vias et in siccis.
5. *Fl. strobilifera Ait.* Herb. *Zoll.* et *Mor*. N, 560, *Java*, *Sumatra* ec. Frequens in planitiei et regionis collinae fruticetis.

* Incertae.

Fl. rara Roxb. Hassk. in Cat.

ABRINEAE.

43. ABRUS. *L. Endl.* 6705, *DC.* 381.

1. *A. Praecatorius L.* Herb. *Zoll.* et *Mor*. N. 78 et 506, *Java*, *Sumatra*, *Moluccae* ec. In sylvis et fruticetis regionum inferiorum.
2. *A. melanospermus Hassk.* Herb. *Zoll.* et *Mor*. N. 2758, *Java* prope *Tjitjaringin* prov. *Bantam* (*Hassk.*) In collibus prope *Koepang*, prov. *Bondowosso*.

DALBERGIEAE.

44. PTEROCARPUS. *L. Endl.* g. 6706, *DC.* p. 418.

1. *Pt. indicus*, *Willd.* Herb. *Zoll.* et *Mor*. N. 3055, *Sumatra*, *Moluccae*; *Java*: in partibus orientalibus frequentior.
2. *Pt.* . . . . n. *Java*, prope *Tjomas* pr. *Bogor*, (*Teijssman*).

3. *Pt. flavus Lour. Moluccae.*

45. PONGAMIA. *Lam. Endl.* 6713, *DC.* 416.

1. *P. glabra Vent.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 1245, *Java.* In maritimis glareosis sat frequens: *Bantam, Besoekie* ec.

2. *P. uliginosa DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 3137. In paludibus salsis ad littus australe Ins. *Javae.* = Dalbergia acuminata *Hassk.* Cat.

3. *P. sericea Vent. Java* (haud. *Hassk.* in Cat.)

* species certe javanicae sed quoad genus dubiae.

4. *P? rostrata Zoll.* et *Mor. Java*, prope *Tjitjaringin* in prov. *Bantam* australibus (*Hassk.*)

5. *P?* . . . . n. sp. *Java* priori valde affinis et quoad flores certe Pongamiae sp. In pr. *Bantam* australibus (*Hassk.*)

6. *P?* . . . . n. *Java.* Flores et habitatio praecedentis; fructus nondum vidi.

46. ENDOSPERMUM. *Bl. Endl.* g. 6716 *DC.* 415.

1. *E. scandens Bl. Java.*

47. DALBERGIA. *L.* fil. *Endl.* g. 6717 *DC.* 416.

1. *D. sissoo Roxb.? Java.* In prov. *Bantam* australibus (*Hassk.*)

2. *D. argentea Zipp. Java* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 808? In fruticetis pr. *Batavia.*

3. *D. purpurea Reinw.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 325? *Java.* In fruticetis pr. *Batavia. Sumatra* in pr. *Lampong.*

4. *D. angustifolia Hassk. Java*, prope *Sangiang* in *Bantam* montosis meridionalibus, (*Hassk.*)

5. *D.* . . . . n. Vidi in Herb. H. *Bog.* A. Cl. *Hassk.* lecta in sylvis prope hort. *Coff. Tjikandoeng* (prov. *Tjanjor?*)

6. *D.* . . . . , . n. Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 564. In fruticetis pr. *Batavia.*

7. *D. timoriensis DC. Timor.*

8. *D.* . . . . n. sp. *Java.* Vidi in Horto *Bogor.* Ex pr. *Bantam* Ins. *Java.*

9. *D. Blumei* Hort. *Bog.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 1408? *Java.* In pr. *Bantam* collibus austro-occidentalibus.

48. SPATHOLOBUS. Hort. *Bog. Hassk.* Cat.

1. *Sp. littoralis* Hort. *Bog. Hassk.* Cat. *Java.* Pr. *Baya*, ad littus meridionale pr. *Bantam* (*Hassk*).

49. DREBBELIA. *Zoll.* et *Mor.*

1. *Dr. ferruginea* Zoll. et *Mor.* Vidi in Herb. Hort. *Bogor.* Divus *van Hasselt* legit in sylvis prope *Panimbang Javae* prov. *Bantam.*

50. EUCHRESTA. *Benn.* Endl. g. 6727.

1. *Horsfieldii Benn.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 3109, *Java.* In sylvis umbrosis regionis montanae 3-5000' s. m. Ad M. *Gedeh*, *Tengger* ec

SOPHOREAE.

51. SOPHORA. *L.* Endl. g. 6738 *DC.* p. 95.

1. *S. tomentosa L.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* 2375, *Java*, *Sumatra.* Frequens ad littus, praecipue in arenosis.

* Incertae.

S. glabra Hassk in Cat.

CAESALPINIEAE.

52. GUILANDINA. *Juss.* Endl. g. 6763, *DC.* 480.

1. *G. Bonduc. Ait.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 1274.

A. majus *DC.*

B. intermedium *Zoll.* et *Mor.*

C. minus *DC.*

Java, *Sumatra*, *Bali*, *Moluccae.* Frequens in littoralibus; in planitie interiore sat rara.

?2. *G. microphylla DC.* In *Moluccis.*

53. CAESALPINIA. *Plum.* Endl. g. 6765, *DC.* 481.

1. *C. Nuga Ait. Java*, *Moluccae.*
2. *C. paniculata Dess.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2422, *Java.* Ad littus australe pr. *Malang.*
3. *C. nitida Hassk. Java*, pr. *Baya* ad littus australe prov. *Bantam*, (*Hassk.*)
4. *mimusoides Lam? Java.* In planitie prov. *Modjokerto.*
5. *C. sepiaria Roxb.*
   = *C. ferox Hassk. Java.* In montosis pr. *Tjanjor.*
6. *C. Sappan L.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 640. Per totum Archipelagum in planitie.
7. *C. arborea Zoll.* et *Mor.* Herb. N. 2897, *Java.* Ad littus prov. *Malang.*
8. *C. Macklotii Zipp.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 1000, *Java.* In fruticetis prope *Tjikoya* pr. *Batavia.*

54. POINCIANA. *L.* Endl. g. 6766 *DC.* 483.

1. *P. pulcherrima L. Java* ec. ubique In hortis.

55. MEZONEURUM. *Desf.* Endl. g. 6768 *DC.* p. 484.

1. *M. glabrum Desf. Timor.*
2. *M. pubescens Desf. Java.*

56. PARKINSONIA. *Plum.* Endl. g. 6774 *DC.* 485.

1. *P. aculeata L.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2664, *Java.* In paludibus salsis prope *Samarang* (*Hassk.*) Vidi in hortis *Javae* orientalis pr. *Besoekie.*

57. TAMARINDUS. *Tournf.* Endl. g. 6778 *DC.* 488.

1. *T. indica. L* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 765. Per totum Archipelagum

58. CASSIA. *L.* Endl. g. 6781 *DC.* 489.

1. *C Roxburghii DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2867. In fruticetis prov. *Banjoewangie*, *Java.*
2. *C. javanica L. Java* Herb. *Zoll.* at *Mor.* N. 3068.
3. *C. fistula L.* Herb. *Zoll.* ct *Mor.* N. 3067; *Lampong*, *Java*, in sylvis planitiei prov. *Bezoekie.*

4? *C. indecora HBK. var. C.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 1821 *Java.*

5. *C. sophera L.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 628, *Sumatra*, *Java* ec. In fruticetis regionis inferioris frequens.

Varietas quaedam.

= C. accidentalis in Hort. *Bog.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 1670? Prope *Tjipannas* in fruticetis.

6. *C. alata L.* B. Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2, *Lampong*, *Java*, *Moluccae* Praecipue in frutic. solo humido.

7. *C. obtusifolia L.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 257, *Java.* In collibus et planitiei siccis.

8. *C. Tora L. Moluccae.*

9. *C. glauca Lam.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 1822 et 2722, *Java.* Ad rupes calcareas Ins. *Noesa Baron* et *Javae* littoris australis.

10. *C. bifida Zoll.* et *Mor.* Herb. N. 2854, *Java.* In sylvis et fruticetis prov. orientalium; etiam in montosis pr. *Tjanjor.*

11. *C. timoriensis DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 1150, *Timor*, *Java.* In sylvis planitiei, e. gr. pr. *Batavia* ec.

12. *C. viscida Zoll.* et *Mor.* Herb. N. 2349, *Java.* In agris incultis pr. *Malang* prope *Gondang* legi.

13. *C. mimosoides L. Java.*

14. *C. pumila Lam.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2756, *Java.* Ad vias pr. *Bondowosso* prope *Djember.*

15. *C. angustissima Lam. Java*, *Moluccae.*

16. *C. microphylla Wld.* cum var. diversis. Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 606 *Java* et *Moluccae.* Frequens in siccis regionum inferiorum.

17. *C. Sumatrana Roxb. Java.*

* Incertae.

C. pubescens Jacq. *Hassk.* in Cat.

C. montana Heyne, sub nom. C. setigera "DC."

C. Leschenaultiana DC. Hassk. in Cat. Vidi in Herb. Hort. Bog.

59. CYNOMETRA. L. End. g. 6781. DC. p. 509.

1. *C. cauliflora* L. Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 832. *Java*, *Molluccae*.
2. *C. ramiflora* L. *Moluccae*.

60. TRACHYLOBIUM. *Hayne*. End. gen. 6788. b. DC. p. 511.

1. *T. Hornemannianum* Hayne. *Java*. Culta et a Mauritio allata?

61. BAUHINIA. Plum. End. 6789, 6790 et 6791. DC. p. 512.

A. Casparea. End. g. 6791.

1. *B. candida* Ait. *Java*.
2. *B. castrata Zoll.* et *Mor.*
   = Casparea castrata Hassk. in Cat. *Java?*
3 ? *B. acida Reinw.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2467 et 2819. In planitiebus *Javae orientalis* frequens.
4. *B. acuminata* L. *Java*, *Sumatra*, *Borneo*.

B. Bauhinia. End. g. 6790.

5. *B. variegata* L. Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2993. *Java*. In hortis frequens.
6. *B. cucullata Desv.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 695. *Java*. Ad marginem sylvarum. Prope *Banjoewangie*.
7. *B. tomentosa L.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 1823. In *Javae* inferioribus.
8. *B. hirsuta Korth.* In *Javae* regione montana.
9. *B. racemosa Vahl.* Herb. *Zoll.* N. 547. *Java*. In fruticetis montosis. Pr. *Tjanjor*, *Malang*.
10. *B. purpurea L.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 556.

Java In fruticetis et ad marginem sylvarum regionum inferiorum e. g. Pr. *Bantam*, *Batavia*, cet.

11. *B. corymbosa Roxb. Java.* Prope *Sangiang* in Pr. *Bantam* (*Hassk.*).

12. *B. ferruginea Roxb. Borneo. Java?*

13. *B. fulva Bl. Java* (teste Cl. *Korthals*).

14. *B. bidentata Jack. Sumatra.*

15. *B. semibifida Roxb.* Ibid.

16. *B. elongata Korth. Borneo.*

17. *B. pyrrhaneura Korth. Sumatra.*

18. *B. Kockiana Korth.* Ibid.

19. *B. anguina Roxb. Java.* In Pr. *Bantam* meridionalibus (*Hassk.*).

20. *B. Lingua DC. Moluccae.*

21. *B. debilis Hassk. Java.* Prope *Sawarna* ad Pr. *Bantam* littus australe (*Hassk.*).

22. *B. diphylla Symes* Herb. *Zoll.* N. 675. *Java.* Ad littus dictum "Segoro anak" Pr. *Panaroekan.*

62. JONESIA. *Roxb. End.* g. 6795. *DC.* p. 487.

1. *M. asocca Roxb.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2366. *Java.* In sylvis australibus Pr. *Malang.*

2. *M. minor Zoll.* et *Mor. Java.* Haud raro in inferioribus e. g. prope *Batavia.*

3. *M. declinata Jack.* In ins. *Sumatra* Pr. *Bencoelen* (*Jack.*) *Java*: in Pr. *Tjanjor* pago dicto "Tjitjuruk." (Bot. Anglicus Cl. *Lobb*).

4. *M? scandens Roxb. Sumatra.*

63. INTSIA. *Thouars. End.* 6798. *DC.* p. 509.

1.? *I. amboinensis DC. Moluccae.*

64. CRUDYA. *Wild. End.* g. 6802. *DC.* p. 519.

1. *C. orientalis Hassk. Java.* In Pr. *Bogor.*

65. DIALIUM. *L. End.* g. 6805. *DC.* p. 520.

1. *D. indum L.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 1314. *Java.* In inferioribus.

II. MORINGEAE.

1. MORINGA. *Juss. End.* g. 6811. *DC.* p. 478.
   1. *M. pterygosperma Gartn.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 492. Per totum Archipelagum in cultis.

III. MIMOSEAE.

1. PARKIA. *R. Br. End.* g. 6819.
   1. *P. speciosa* Hort. Bog. Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 736. Java. Frequentior in parte insulae occidentali.
   2. *P. intermedia Hassk.* Cum priori.
   3. *P. africana R. Br.* Cum prioribus.
2. ADENANTHERA. *L. End.* gen. 6820. *DC.* 446.
   1. *A. pavonina L.* Herb. *Zoll* et *Mor.* N. 2991. *Java*, *Moluccae.* In. Pr. *Malang* planitie australi.
   9. *A. falcata L.* Moluccae.
   3. *A. circinnalis DC.* Ibid.
3. DICHROSTACHYS. *DC.* 445.
   1. *D. callistachys DC.* Ad vias *Javae* Prov. *Cheribon* (Teijssman).
4. DESMANTHUS. *Wild. End.* 6898. *DC.* 443.
   1. *D. natans Wild.* *Java.* In paludibus prope Batavia.
5. SCHRANKIA. *Wild. End.* g. *DC.* 443.
   1. *S. hamata* H. Bog. Herb. *Zoll.* et *Mor.* N, 9476. Java. In oryzetis exsiccatis Prov. *Malang.*
6. MIMOSA. *Adan.* Endl. 6831 *DC.* 425.
   1. *M. pudica L.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 263, *Java.* Ad vias, ad rivulos, in glareosis et in pascuis humidis frequentior in prov. occidentalibus.
7. ENTADA. *Adan.* Endl. g. 6832 *DC.* 424.
   1. *E. Gouda Hoffmgg.* Herb. *Zoll.* N. 145, *Java.*

In sylvis prope *Tjikoya* pr. *Batavia*.

2. *E. Pursaetha DC. Moluccae.*

8. ACACIA. *Neck.* Endl. g. 6834 *DC.* 448.

A. *LEUCAENAE.*

1. *A. lebbekoides DC.* (*Timor.*)

2. *A. glauca Wld.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 175, *Java.* Prope indig. habitacula.

3. *A. odoratissima Wld. Java.*

B. *Albizziae.*

4. *A. stipulata DC. Java.*

= Inga purpurascens Hort. *Bog.*

5. *A. vulcanica Korth.* in Hort. *Bog.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 1939, *Java.* In vicinitate craterum fere omnium 6-10000' s. m.

C. *Genuinae.*

6. *A. laxiflora DC. Timor.*

7. *A. Farnesiana Wld.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 715, *Timor*, *Java.* In siccis planitiei.

8. *A. alba Wld.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2817, *Java.* In siccis sylvarum planitiei septentrionalis a pr. *Cheribon* usque in pr. *Banjoewangie.*

9. *A. melanochaetes Zoll.* et *Mor.* Herb. N. 2797. Cum priori, prope *Soember Waroe* pr. *Panaroekan.*

10. *A. tomentosa Wld.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2791. Cum praecedente.

11. *A. concinna DC.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2155, *Java.* In planitie pr. *Modjokerto* prope *Modjopahit*, pr. *Cheribon* (*Boudmij*).

12. *A. rufa Hassk.* Cat. *Java.*

13. *A. similis Zoll.* et *Mor. Java*, *Hassk.* in Cat. p. 290 N. 36.

14. *A. scandens Wld. Java.*

15. *A? javanica DC. Java.*

D. *Phyllodineae.*

16. *A. mangium Wld. Moluccae.* DC. Prdr. II. 451. 27.

A quadrilateralis DC. — — — 32.

~~17.~~ *Timor* (Sec. Zippelium.)

9. INGA. *Plum.* Endl. 6837 *DC.* 432.

1. *I. dulcis Wld.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* 2996. In cultis prope *Batavia.* DC. Pr. 436. 49.
2. *I. javana DC. Java.* — — — 50.
3. *I. tengerensis Zoll.* et *Mor.* Herb. N. 2521, *Java.* In montosis *Tengger* 5-6000' s. m.
4. *I. umbellata Wld.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2152, *Java.* In aridis planitiei pr. *Soerabaÿa*, *Panaroekan* ec. DC. Pr. 439. 75.
5. *I. cauliflora Wld.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 246? *Java.* In sylvis prope *Tjikoya* pr. *Batavia.* — 80.
6. *I. bigemina Wld Java*, *Sumatra* ec. Ubique in cultis planitiei. — 81.
7. *I. Jiringa Jack Poelo Pinang*, *Sumatra* ec. — 82.
8. *I. elliptica Bl.* Herb. *Zoll.* N. 734 *Lampong*, *Java* ec. In sylvis planitiei.
9. *I. moniliformis DC. Timor.* DC. Pr. 440. 88.
10. *I. saponaria Wld. Moluccae.* — — 89.
11. *I. leucoxylon* Hort. *Bog.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* 2989, *Java.* In cultis prope *Batavia* ec.
12. *I. pterocarpa DC. Timor.* — 441. 101.
13. *I? timoriana DC.* ibid. — 442. 111.
14. *I. falcifolia Hassk.* Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2520. In *Javae* montosis 3-6000' s. m. Ad M. *Gedéh*, *Tengger* ec.
15. *I. bubalina Jack.* In Ins. *Sumatra* pr. *Benkoelen.*
16. *I. subfalcata Zoll.* et *Mor. Java.* Vidi in Herb. Hort. *Bogor.*
17. *I.* n. sp.? Vidi in Herb. Hort. *Bogor.* E. jugo M. *Mandelawangie* orta dicitur.

APPENDIX.

Post CAESALPINIAM. Gen. 53 locandum.

53 b. CINCLIDOCARPUS. *Zoll.* et *Mor.*

1. *C. nitidus Zoll.* et *Mor.*

Acacia ferruginea Hassk. in Cat. (haud. *DC.*)
Vidi in Herb. et Horto *Bogoriensi.*

RECAPITULATIO.	Certae.	Incertae.
I. PAPILONACEAE.		
Genisteae	20	5
Trifolieae	1	
Galegeae	26	2
Hedysareae	52	5
Clitorieae	2	
Glycineae	6	
Diocleae	2	
Erythrineae	13	
Phaseoleae	25	
Cajaneae	8	
Rhynchosieae	8	2
Abrineae	2	
Dalbergieae	22	
Sophoreae	1	1
Caesalpinieae	65	3
Papilionaceae . . .	253	18
II. MORINGEAE	1	
III. MIMOSEAE	45	
LEGUMINOSAE . . .	299	18

DIAGNOSES SPECIERUM NOVARUM ET ADNOTATIONES AD ENUMERATIONEM PRAECEDENTEM.

CROTALARIA.

N. 4. *Cr. semperflorente* vix differt, nisi caule foliisque magis puberulis. In regione montana inferiore et collina haud occurrit.

Cr. arenaria Zoll. et *Mor.* N. 7.

Intermedia *Cr. tectae* et *Novae Hollandiae*. Adpresse sericea. Caule supra basin ramosissimo striato, ramis strictis, foliis sessilibus obovato-linearibus mucronulatis, superioribus angustioribus, supra punctatis infra sericeis, racemis terminalibus paucifloris subsecundis. leguminibus calyce duplo longioribus styli rudimento obtusis coronatis glabris. Stipulae o. Calyx et corolla lutea extus sericeus.

Cr. mysorensis Roth. N. 8.

A. sp. Rothiana differre videtur: foliis sessilibus. Corolla flava lineis purpureis percursa.

Cr. disticha Zoll. et *Mor.* N. 12.

Inter *Cr. biflora* et *Rothianam* locanda est. Prostrata; stipulis reflexis, foliis bifariis breviter petiolatis lato-ovalibus mucronulatis basi oblique subcordatis, petiolo caule calyceque pilosis, pedunculis oppositifoliis folio longioribus, 2-6 floris, leguminibus oblongis calycem paullo superantibus glaberrimis cc. 20-spermis. Cor. flava.

Cr. saxatilis Zoll. et *Mor.* N. 15.

(Ad sect. » *Chrysocalyx*)." Flavescente-*sericea;* Caule supra basin ramoso, ramis adscendentibus, foliis petiolatis linearibus acutis nitentibus, calycis lobis superioribus usque ad apicem connatis, leguminibus subglobosis calyce brevioribus glaber-

rimis. Stipulae 0. Racemi erecti laxiflori. Calyx adpresse ferrugineo-pilosus. Cor. flava.

In horto bot. *Bogor*. Caule subsimplici erecto gaudet.

TEPHROSIA. N. 4 a. T. *spinosa Pers* diff. foliolis 5-7 (haud 3-4) jugis, floribus fasciculatis, distincte pedicellatis, leguminibus demum pubescentibus. Cor. rosea.

XIPHOCARPUS. Genus KIESERA *Reinw.* probabiliter hujus loci. *X. candidus* olim in horto bot. *Bogor*, sub nom. *Tephrosia sericea* notatus fuit.

X. minor Zoll. et *Mor.* N. 1. Suffruticosus. Ramis valde patentibus pedunculisque angulatis sericeis, pinnis 5-jugis cum impari, foliolis ovali-oblongis retusis. Cor. extus adpresse fuscescente sericea, intus glabra alba.

SMITHIA *coerulescens Zoll.* et *Mor.* N. 1. Labiis calycis ciliatis, racemis folio longioribus multifloris, floribus secundis distichis. Caulis filiformis procumbens atro-purpureus. Cor. coerulescens.

Sm. hispidissima. Zoll. et *Mor.* N. 3. Stipulis scariosis deorsum valde elongatis, foliolis secus nervos et ad marginem hispidis, floribus dense confertis, calycis labiisque apice hispidissimis, bracteis in aristam terminatis. Caulis filiformis glaber. Cor. lutea.

URARIA. N. 4 Herbarii specimina mihi desunt quin diagnosin dare possim.

DESMODIUM *grandifolium DC.* supra N. 2. Varietates plures in Hort. bot. *Bog.* adsunt foliis magnitudine et indumento variis, floribus plus minus numerosis, umbellis plus minus contractis ec.

D. virgatum Zoll. et *Mor.* N. 11.

D latifolia aff. Caule ramisve virgatis teretibus rufo-

pubescentibus, foliis ovatis mucronatis basi lato-cuneatis utrinque (subtus molliter-) pubescentibus, racemis axillaribus et terminalibus filiformibus, stipulis bracteisque subulatis cum calyce pilosissimis.

D. amplexicaule Zoll. et *Mor.* N. 13. Facie *D. paniculati.* Caule herbaceo procumbente diffuso ramulisque angulato et sparse puberulo, foliolis ovalibus mucronulatis supra minute adpresso-puberulis subtus canescente-tomentosis, stipulis semiamplexicaulibus, basi nempe valde obliquis sursum cordatis, deorsum lato-auriculatis, racemis terminalibus filiformibus, pedicellis geminis, leguminis articulis 5 suborbicularibus hirsutiusculis.

D. filiforme Zoll. et *Mor.* N. 16.

Caule longissime procumbente filiformi hirsuto, foliis longiter petiolatis, foliolis elliptico-obovatis obtusis mucronulatis supra glabris subtus sparse adpresso-puberulis, racemis terminalibus longissimis filiformibus, pedicellis solitariis patentibus.

Stipulae e basi lata setaceae. Bracteae ovato-lanceolatae setoso-ciliatae.

D. megaphyllum Zoll. et *Mor.*

Aff. *D. eleganti* et *multifloro.* Caule fruticoso tereti glabro, ramulis angulatis cum petiolo canaliculato scabridis, pilis uncinatis, foliolis majusculis rhombeo-ovatis acuminatis supra scabriusculis subtus pallide sericeo-pubescentibus, racemis axillaribus folio longioribus cum terminalibus in paniculam laxam multifloram dispositis, leguminis articulis oblongo-suborbicularibus scabrido-hispidulis. Cor. coerulea.

D. N. 23. Supra.

Valde *Lespedezae* habitu, sed racemis axillaribus elongatis.

KIESERA. Vide adnotationem supra sub *Xiphocarpo* auctam.

PSEUDARTHRIA. Ut genera complura *Wight et Arnott* valde artificiale et a *Desmodio* nullo jure disjunctum.

Species numerosae inter genus utrumque fluctuant; nonnullae leguminis articulis secedentibus haud dehiscentibus, aliae articulis secedentibus et dehiscentibus (e. g. D. *triflorum*), aliaeque leguminis articulis tamen dehiscentibus sed haud secedentibus ut *Pseudarthriae* verae.

Genus ut tribus tota per revisionem Leguminsosarum revocandum erit.

RHINCHOSIA *mollissima Zoll.* et *Mor.* Supra N. 3.

Herbacea mollissime villosa caule procumbente foliolis latissimis transverse ovalibus s. ovali-suborbicularibus acuminatis basi cuneato-truncatis, lateralibus subsessilibus inaequilateralibus, terminali longiter petiolato bistipellato, racemis axillaribus folio longioribus strictis, leguminibus 2-spermis subobliquis oblongis utrinque acutis hirsutissimis.

Flores flavi.

PTEROCARPUS. *Zoll.* et *Mor.* N. 2.

Foliolis 4-5 alternis ellipticis mucronato-acuminatis, leguminibus utrinque in parte elevata anastomosante-nervosis, sutura inferiore rectiuscula (contra Pt. *indicum* qui leguminibus minoribus in parte elevata 1-nerviis, sutura inferiore convexo-arcuata).

PONGAMIA N. 5.

Caule volubili sparse papilloso, ramulis foliisque glaberrimis, foliolis 7 oppositis ovatis acuminatis, racemis filiformibus folio paullo longioribus pedicellis tenuissimis puberulis subfasciculatis. Flores flavescentes.

PONGAMIA? N. 6.

Caule fruticoso volubili minute verruculoso, foliis approximatis, foliolis 4-jugis cum impari oppositis retuso-acuminatis, inferioribus ovatis superioribus majoribus oblongo-lanceolatis supra glaberrimis, infra glauco-viridescentibus minutissime sericeis, racemis folio longioribus, pedicellis ternis filiformibus. Calyx rubescens. Cor. albida

DALBERGIA N. 5.

Caule fruticoso volubili, petiolis foliisque (subtus et in venis magis) villosis, foliolis 7, oppositis obovato-oblongis obtusiusculis, racemis terminalibus subconfertis folio subaequalibus.

DALBERGIA N. 6. Specimina ad diagnosis determinationem desunt.

DALBERGIA N. 8. (Affinis *D. frondosae*). Foliolis 5-7 alternis obovatis subtus glaucescentibus minutissime puberulis basi acutiusculis apice mucronulatis racemis axillaribns subcongestis folio brevioribus. Fructus ignotus.

DREBBELIA *Zoll.* et *Mor.* g. nov.

Ad DREBBELII Thermometri inventoris honorem. Differt a *Spatholobo* (Vid. *Hassk.* in Cat.) solummodo: calyce aequaliter 4-dentato, vexillo alias partes includente a medio reflexo, alis carinaque basi hastatis unguiculatis, ovario 1-ovulato, legumine 1-spermo compresso basi membranaceo lato, apice seminifero angustiore; semine longitudinaliter obovato.

Dr. ferruginea. Herba volubilis facie Mucunae tota ferruginea-villosa. Racemi axillares stricti compositi, flores fasciculati. Corolla purpurea.

CASSIA *obtusifolia L.* (teste Cl. *Hassk.*) et *Tora L.* probabiliter species eadem.

C. bifida Zoll et *Mor.* N. 11 =.

C. suffruticosa Hassk. in Cat. glaberrima, foliolis 9 v. 10-jugis elliptico-oblongis obtusis aristato-mucronulatis, glandula inter par infimum, pedunculis axillaribus solitariis, glandulae aristata in bifurcatione, leguminibus pendulis compressis glabris.

CASSIA *viscida Zoll.* et *Mor.* supra N. 13. Caule flexuoso petiolisque hispidulo, foliolis 2-jugis oblique rhomboideis mucronulatis margine villosiusculis, racemis oppositifoliis laxis, leguminibus compressis cum calyce glanduloso-pilosis rhomboideo-linearibus.

Affinis *C. viscosae* H. B. et K.

C. angustissima et *microphylla* supra enumerata probabiliter species eadem.

C. microphylla in Horto bot. *Bogor*, variat magnitudine foliolorum et leguminorum, eorundem indumento ec. sed omnia specimina, » petiola superne inter juga in alam angustissimam exserto'' gaudent.

JONESIA *minor Zoll.* et *Mor.* supra N. 2 foliolis 3-jugis subcoriaceis subcoriaceis oblongo-lanceolatis cuspidatis, inferioribus basi subrotundatis, corymbis laxifloris pedunculatis, bracteis alternis oblongis acuminatis glabris.

J. asocca foliolis 2-5 jugis oblique acutissimis, corymbis sessilibus densifloris bracteis oppositis ciliolulatis ec.

SCHRANKIA *hamata* H. et B. in statu sylvestri pinnis 3-jugis, caule diffuso procumbente, in horto botanico pinnis 4-jugis caule subscandente occurrit.

ACACIA *melanochaetes Zoll.* et *Mor.*

A. albae Wld. valde affinis arborea, spinis geminis stipularibus semiteretibus nigro-fuscis, pinnis 3-7 jugis, glandulis infra par infimum et inter paria 2 suprema, pinnulis 10-15 jugis petioloque glabris,

capitulis racemosis in paniculam terminalem dispositis, pedunculis velutinis.

INGA *tenggerensis Zoll.* et *Mor.* supra N. 3.

Arborea, ramulis velutinis angulatis, pinnis conjugatis foliolis 5-7 alternis rhombeo- s. superioribus majoribus rhomboideo-ovatis acutis, glandulis inter pinnas en infra foliolum ultimum, umbellis longiter pedunculatis axillaribus solitariis s. geminis, pedicellis filiformibus corollae longitudine.

Foliola glabra, infra pallidiora. Ceterae sordide velutinae.

INGA *subfalcata Zoll.* et *Mor.* supra N. (*J. falcifoliae Hassk.* aff.) ramulis pedunculisque angulatis tenuissime velutinis, pinnis p. m. 14-jugis, glandulis sessilibus inter omnia paria et prope petioli angulati basin, foliolis usque ad 22-jugis supra nitidis infra villosiusculis subfalcato-linearibus acutis, floribus subumbellatis in paniculam dispositis.

APPENDIX.

ACACIA *similis Zoll.* et *Mor.* supra N. 14. *A. rufae Hassk.* quoad foliationem simillima sed arborea sub petioli basin haud s. obsolete aculeata, petiolo ad partem inferiorem nudam distincte sessili-glanduloso, foliolis oblongo-linearibus inaequilateralibus nervo medio rectiusculo, ramulis novellis ferrugineo-subsericeis, stipulis linearibus. (An *A. rufae* forma?)

MIMOSEAE quoad foliorum et foliolorum numerum maxime variant et pinnae pinnulaeque plerumque ad ramos juniores s. in sterilibus numerosiores sunt ut species permultas revocandas esse censeo.

CINCLIDOCARPUS *Zoll.* et *Mor.* supra in app.

Calyx tubo obliquo brevissime urceolato, limbi quinquepartiti lacinia antica reliquos breviores subinaequa-

6

les includente. *Corollae* petala 5 calycis fauci inserta ejusdem laciniis alterna unguiculata, posticum vix minus. *Stamina* 10 cum petalis inserta adscendentia libera basi villosissima; *antherae* horizontales medio affixae sublineares. *Ovarium* sessile compressum pluriovulatum; *stylus* continuus apice versus compressus; *stigma* terminale minutum subcrenulatum. *Legumen* subcompressum oblongum utrinque truncatum indehiscens 5-7-spermum, suturis incrassatis, faciebus utrinque transverse parallelo-cancellatum (unde nomen) pulpa succulenta farctum demum exsiccatum fragile. *Semina* subcompressa dorso convexa ventre concaviuscula; *testa* crustacea atra nitida.

L. C. nitidus Zoll. et *Mor.*

Frutex scandens omnino facie Caesalpiniae. Caulis aculeatus. Folia foliolaque multijuga supra nitida. Petioli villosi. Racemi axillares in ramorum extremitate subconferti, basi ramosi. Pedicelli patentes sparsi solitarii.

ZOLLINGER.

ot 1843.

...n. ...ren ...n 12 ...n. Meisjes.	Totaal.	TOTALE BEVOLKING.	AANMERKINGEN.
832	4600	89780	Het garnizoen van *Samarang* is hieronder niet begrepen; ook de slaven zijn hierbij niet opgenomen. Deze staat loopt over het district *Samarang* met *Serondol*.
830	4657	91869	
721	4215	91230	
725	4237	54398	
309	5121	114440	
304	5010	84177	
274	5057	86339	
279	5055	86413	
303	5293	85748	
337	5319	86721	

STAAT DER BEVOLKING VAN *SAMARANG*, VAN 1834 TOT 1843.

	Europeanen en daarmeê gelijkstaande personen.					*Javanen.*					*Boeginezen, Maleijers en andere Aziaten.*					*Chinezen.*					TOTALE BEVOLKING.	AANMERKINGEN.
	Mannen.	Vrouwen.	Kinderen beneden 12 jaren.		Totaal.	Mannen.	Vrouwen.	Kinderen beneden 12 jaren.		Totaal.	Mannen.	Vrouwen.	Kinderen beneden 12 jaren.		Totaal.	Mannen.	Vrouwen.	Kinderen beneden 12 jaren.		Totaal.		
			Jongens.	Meisjes				Jongens.	Meisjes				Jongens.	Meisjes.				Jongens.	Meisjes.			
1834	466	470	350	358	1644	25797	27929	14929	13446	82101	467	529	298	241	1536	1555	1229	884	832	4600	89780	
1835	460	465	315	350	1620	26392	28302	15203	14171	84068	481	507	293	243	1524	1634	1310	883	830	4657	91869	Het garnizoen van *Samarang* is hieronder niet begrepen; ook de slaven zijn hierbij niet opgenomen. Deze staat loopt over het district *Samarang* met *Serondol.*
1836	458	460	349	352	1619	27356	28900	16023	14592	86771	469	590	281	286	1625	1479	1265	750	721	4215	91230	
1837	503	510	364	367	1744	14786	15039	8798	8296	46921	437	489	346	288	1496	1484	1265	763	725	4237	54398	
1838	607	628	458	489	2182	30865	32774	21108	20510	105257	504	441	285	264	1542	2374	2114	324	309	5121	114440	
1839	721	787	470	417	2395	21614	22625	15139	15909	75287	532	465	257	252	1485	2291	2105	310	304	5010	84177	
1840	733	822	638	558	2751	20432	24129	14613	17811	76985	551	450	276	254	1546	2291	2214	278	274	5057	86339	
1841	567	675	588	573	2403	22442	25488	14872	14552	77345	521	437	325	305	1601	2282	2207	287	279	5055	86413	
1842	651	759	629	670	2709	21745	24877	14727	14856	76205	499	436	298	298	1541	2329	2214	447	303	5293	85748	
1843	641	733	580	578	2532	22659	24448	14776	15331	77214	573	436	337	337	1683	2286	2220	476	337	5319	86721	

STERFTE. Getal.	STERFTE. 1 van	*AANMERKINGEN.*
130	p.m. $34\frac{8}{13}$	Onder de Christen - bevolking
130	$33\frac{1}{3}$	zijn ook de militairen begrepen.
142	$24\frac{1}{2}$	
160	$26\frac{1}{2}$	
183	28	(1) ? *Red.*
153	$32\frac{2}{3}$	
224	$22\frac{6}{11}$	
257	19	
260	$20\frac{3}{8}$	
231	23	

B. OVERZIGT DER VERHOUDING VAN DE GEBOORTEN EN STERFGEVALLEN TOT DE BEVOLKING VAN *SAMARANG*.

JAREN.	*Christenen.*					*Javanen.*					*Vreemde Aziaten.*					*Chinezen.*					AANMERKINGEN.
	BEVOLKING.	GEBOORTE.		STERFTE.		BEVOLKING.	GEBOORTE.		STERFTE.		BEVOLKING.	GEBOORTE.		STERFTE.		BEVOLKING.	GEBOORTE.		STERFTE.		
		Getal.	1 op	Getal.	1 van		Getal.	1 op	Getal.	1 van		Getal.	1 op	Getal.	1 van		Getal.	1 op	Getal.	1 van	
1834	2012	136	p.m. 15	180	p.m. 11	82101	3992	p.m. $20\frac{1}{5}$	2121	p.m. $38\frac{3}{4}$	1536	66	p.m. $23\frac{1}{2}$	59	p.m. 26	4500	144	p.m. $31\frac{1}{4}$	130	p.m. $34\frac{3}{13}$	Onder de Christen - bevolking
1835	1982	129	15	206	$9\frac{1}{2}$	84068	4866	$17\frac{1}{4}$	2443	$34\frac{1}{4}$	1524	76	20	69	22	4657	151	$30\frac{3}{5}$	130	$33\frac{1}{3}$	zijn ook de militairen begrepen.
1836	1970	119	$16\frac{1}{2}$	236	$8\frac{1}{3}$	86771	4427	$19\frac{1}{2}$	2133	$40\frac{2}{3}$	1625	49	$33\frac{1}{6}$	132	$12\frac{1}{3}$	4215	126	34	142	$24\frac{1}{2}$	
1837	2149	132	16	315	8	46925	5183	$9\frac{3}{5}$	2249	$20\frac{6}{7}$	1496	54	$27\frac{2}{3}$	75	$19\frac{6}{7}$	4237	157	27	160	$26\frac{1}{2}$	
1838	2606	141	$18\frac{1}{2}$	265	$8\frac{1}{4}$	(1) 105257	9137	$11\frac{1}{2}$	2331	$45\frac{1}{10}$	1542	66	$23\frac{1}{3}$	71	$21\frac{5}{7}$	5121	223	$22\frac{1}{2}$	183	28	(1) ? *Red.*
1839	2935	139	21	299	$9\frac{4}{5}$	75257	3321	$22\frac{2}{3}$	2495	$30\frac{1}{6}$	1435	77	$18\frac{6}{7}$	79	$18\frac{1}{7}$	5010	107	$46\frac{1}{10}$	153	$32\frac{2}{3}$	
1840	3107	125	25	241	13	76985	4592	$16\frac{7}{9}$	3137	$24\frac{1}{2}$	1546	83	$18\frac{5}{8}$	84	$18\frac{3}{8}$	5057	76	$66\frac{4}{7}$	224	$22\frac{6}{11}$	
1841	2844	144	$29\frac{2}{3}$	280	$10\frac{1}{7}$	77354	4932	$11\frac{2}{3}$	2574	30	1601	81	$19\frac{3}{4}$	95	$16\frac{8}{9}$	5055	217	$23\frac{2}{7}$	257	19	
1842	3299	131	$25\frac{1}{3}$	271	$12\frac{1}{3}$	76205	5037	$15\frac{1}{4}$	3159	$24\frac{1}{10}$	1541	86	$17\frac{7}{8}$	146	$10\frac{1}{2}$	5293	159	$33\frac{1}{4}$	260	$20\frac{3}{8}$	
1843	3246	143	$22\frac{2}{3}$	266	$14\frac{1}{3}$	77214	3502	22	2469	$31\frac{1}{2}$	1683	93	$18\frac{1}{10}$	136	$12\frac{1}{4}$	5319	184	$28\frac{8}{9}$	231	23	

C.

JARE	
	al.
1834	9
1835	3
1836	16
1837	24
1838	55
1839	58
1840	96
1841	74
1842	56
1843	62

C. STAAT AANTOONENDE HET GETAL ZIEKEN, UIT HET GARNIZOEN VAN *SAMARANG* NAAR HET MILITAIR HOSPITAAL GEZONDEN.

JAREN.	*Sterkte van het Garnizoen.*				*Zieken naar het hospitaal gezonden.*			
	Europeanen.	Afrikanen.	Inlanders.	Totaal.	Europeanen.	Afrikanen.	Inlanders.	Totaal.
1834	356		680	1036	707		592	1299
1835	357		600	957	585		578	1163
1836	346		601	947	727		489	1216
1837	398		630	1028	1154		670	1824
1838	422		672	1094	1352		903	2255
1839	540		440	980	1614		744	2358
1840	269	87	591	947	923	96	777	1796
1841	316	115	488	919	842	152	680	1674
1842	371	207	579	1157	725	250	1091	2056
1843	437	266	715	1418	1001	305	1656	2962

ITAIRE E

TOTAAL.		
	Afrikanen.	*Inlanders.*
8	32	333
4	5	59
5	-	13
4	4	3
8	87	301
7	14	28
2	8	48
8	2	-
9	-	2
2	-	-
3	2	-
1	-	-
2	4	71
	2	-
9	15	61
5	28	78
7	3	3
[illegible]	[illegible]	4

RKINGEN.

maakt uit de registers
bende officieren van ge-
uden, en geverifieerd
van den directeur van

D. ZIEKTEN, GEDURENDE HET JAAR 1843 IN HET MILITAIRE HOSPITAAL TE *SAMARANG* IN BEHANDELING GEKOMEN.

ZIEKTEN.	RESTANT OP 1° JANUARIJ.				BIJGEKOMEN. JANUARIJ TOT MAART.			APRIL TOT JUNIJ.			JULIJ TOT SEPTEMBER.			OCTOBER TOT DECEMBER.			TOTAAL.				TOTAAL DER BEHANDELDEN.				AFGEGAAN. HERSTELD.				OVERLEDEN.				AANMERKINGEN.
	Europeanen.	*Afrikanen.*	*Inlanders.*	TOTAAL.	*Europeanen.*	*Afrikanen.*	*Inlanders.*	*Europeanen.*	*Afrikanen.*	*Inlanders.*	*Europeanen.*	*Afrikanen.*	*Inlanders.*	*Europeanen.*	*Afrikanen.*	*Inlanders.*	*Europeanen.*	*Afrikanen.*	*Inlanders.*	TOTAAL.	*Europeanen.*	*Afrikanen.*	*Inlanders.*	TOTAAL.	*Europeanen.*	*Afrikanen.*	*Inlanders.*	TOTAAL.	*Europeanen.*	*Afrikanen.*	*Inlanders.*	TOTAAL.	
Febres remittentes	10	2	4	16	43	3	4 5	44	8	52	57	13	137	61	8	98	208	32	333	573	218	34	337	589	206	34	308	548	10	1	-	11	Deze staat is opgemaakt uit de registers door de wachthebbende officieren van gezondheid aangehouden, en geverifieerd met de boeken van den directeur van het hospitaal.
» intermittentes	3	-	4	7	10	-	15	6	2	8	4	3	21	4	-	15	24	5	59	88	27	5	63	95	25	5	61	91	-	-	-	-	
» nervosae	2	-	-	2	8	-	10	4	-	3	3	-	-	-	-	-	15	-	13	28	17	-	13	30	7	-	10	17	8	-	2	10	
Variola	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	3	3	3	4	4	3	11	4	4	3	11	3	1	-	4	1	4	2	7	
Diarrhoea et Dysenteria	23	4	18	45	52	15	53	61	19	52	93	30	117	112	23	79	318	87	301	706	341	91	324	751	316	88	253	657	29	1	17	47	
Affectiones gastricae	6	3	-	9	6	-	1	2	1	2	9	2	10	10	11	15	27	14	28	69	33	17	28	78	26	16	28	70	-	-	-	-	
» catarrhales	4	3	2	9	1	-	7	2	1	17	6	2	13	3	5	17	12	8	48	68	16	11	50	77	16	8	50	74	-	-	-	-	
Peripneumonia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	-	4	1	-	8	2	-	10	8	2	-	10	8	2	-	10	-	-	-	-	
Hepatitis	1	-	-	1	3	-	-	4	-	1	3	-	1	8	-	-	19	-	2	21	20	-	2	22	15	-	3	18	1	-	1	2	
Splenitis	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	2	-	-	2	2	-	-	2	-	-	-	-	
Peritonitis	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	3	2	-	5	3	2	-	5	3	1	-	4	1	-	-	1	
Cystitis	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
Parotitis	-	-	-	-	1	1	58	-	2	7	1	1	6	-	-	-	2	4	71	77	2	4	71	77	2	4	71	77	-	-	-	-	
Erysipelas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2	-	-	-	-	
Ophthalmiae	3	-	2	5	6	4	12	12	2	15	11	6	18	10	3	16	39	15	61	115	42	15	63	120	39	14	60	113	-	-	-	-	
Rheumatismi	5	3	6	14	18	3	12	24	6	26	9	13	18	24	6	22	75	28	78	181	80	31	84	195	76	36	80	186	-	-	-	-	
Colicae	-	-	-	-	3	-	1	6	1	-	-	1	1	2	1	1	17	3	3	17	11	3	3	17	10	3	3	16	-	-	1	1	
Asthma spasmodic.	-	2	2	4	-	1	1	-	-	-	1	1	2	-	-	1	1	2	4	7	1	4	6	11	1	4	4	9	-	-	-	-	
Tetanus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	
Paralysis	1	-	-	1	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	2	1	2	3	6	2	2	3	7	-	2	2	4	-	-	2	2	
Dementia	8	1	1	10	1	1	4	-	1	3	-	-	-	1	1	-	2	3	7	12	10	4	8	22	3	4	7	14	-	-	-	-	
Morbi cordis	-	-	-	-	2	1	-	3	-	1	2	-	-	1	-	-	8	1	1	10	8	1	1	10	8	1	1	-	-	-	-	-	
Phthisis pulmon.	1	1	-	2	1	-	-	-	2	-	-	2	-	5	1	1	6	5	1	12	7	6	1	14	-	2	-	2	7	4	1	12	
» intestinalis	1	-	2	3	3	-	12	4	1	3	3	-	5	2	-	4	12	1	24	37	13	1	26	40	2	-	6	8	15	1	12	28	Meest alle gevolg van diarrhoea chronica.
Physconia	2	-	-	2	1	-	-	2	-	-	1	-	-	3	-	-	7	-	-	7	9	-	-	9	9	-	-	9	-	-	-	-	
Hydrops	1	-	1	2	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	-	2	1	2	5	3	1	3	7	-		-	-	2	1	3	6	
Scrophulosis	-	-	2	2	-	-	2	-	1	3	-	1	1	-	-	2	-	2	8	10	-	2	10	12	-	2	9	11	-	-	-	-	
Syphilis	12	2	12	26	37	10	53	36	11	38	24	9	52	37	10	50	134	40	193	367	146	36	205	393	133	36	201	370	1	1	1	3	
Impetigines	-	-	6	6	6	5	22	6	2	18	3	1	35	2	1	16	17	9	91	117	17	8	97	123	17	8	82	107	-	-	-	-	
Taenia	-	-	-	-	-	-	-	2	3	-	-	3	-	-	1	-	2	7	-	9	2	7	-	9	2	7	-	9	-	-	-	-	
Filaria Medinensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	
Herniae	-	-	-	-	1	-	-	1	2	-	2	4	-	-	4	-	4	10	-	14	4	10	-	14	4	10	-	14	-	-	-	-	
Ulcera	16	2	20	38	17	1	49	18	6	51	8	3	35	20	8	49	63	18	187	268	79	14	207	306	71	14	195	276	-	-	-	-	
Vulnera	-	-	-	-	2	1	10	3	2	25	5	1	29	-	-	31	10	4	95	109	10	3	95	109	10	3	86	99	1	1	5	7	
Luxationes	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	2	1	-	3	2	1	-	3	2	1	-	3	-	-	-	-	
Fracturae	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	3	-	-	3	3	-	-	3	3	-	-	3	-	-	-	-	
	99	23	82	204	230	47	367	242	77	325	252	101	503	318	88	122	1042	313	1617	2972	1142	363	1699	3176	1020	363	1516	2839	76	14	48	138	
TOTAAL	204				644			644			856			828			2972				3176				2839				138				

E. | TE *SAMARANG.*

Administratie),

rhouding der ledenen en vergden. 1 doode van :		AANMERKINGEN.
$\frac{63}{66}$ $\frac{7}{26}$	$17\frac{80}{90}$	Onder de Vreemden behooren *Europeanen* en *Afrikanen;* onder de Inlanders, *Javanen, Madurezen, Makassaren* en eenige andere *Polynesiërs.*
$\frac{15}{66}$ $\frac{6}{16}$	$18\frac{27}{82}$	
$\frac{24}{111}$ $\frac{6}{16}$	$13\frac{17}{127}$	
$\frac{37}{149}$ —	$10\frac{95}{178}$	
$\frac{114}{178}$ $\frac{6}{37}$	$11\frac{77}{215}$	
$\frac{118}{199}$ $\frac{21}{23}$	$12\frac{25}{222}$	
$\frac{77}{93}$ $\frac{11}{34}$	$16\frac{81}{127}$	
$\frac{70}{118}$ $\frac{23}{40}$	$12\frac{137}{158}$	
$\frac{30}{96}$ $\frac{3}{60}$	$15\frac{150}{156}$	
$\frac{56}{90}$ —	$23\frac{2}{138}$	

TIENJARIGE STERKTE-STAAT van het MILITAIRE HOSPITAAL te *SAMARANG*.

(Getrokken uit de jaarlijksche opgaven aan den Intendant der Militaire Administratie).

JAREN.	NATIEN.	Getal der Verpleegden.		Getal der Verpleegdagen.		Getal der Verpleegdagen à persoon.		HERSTELDEN.		OVERLEDENEN.		Verhouding der overledenen en verpleegden. 1 doode van:		AANMERKINGEN.
1834	Vreemden Inlanders	987 657	1644	27065 12169	39234	$27\frac{416}{987}$ $18\frac{343}{657}$	$23\frac{1422}{1644}$	856 592	1448	66 26	92	$14\frac{63}{66}$ $25\frac{7}{26}$	$17\frac{80}{90}$	Onder de Vreemden behooren *Europeanen* en *Afrikanen*; onder de Inlanders, *Javanen*, *Madurezen*, *Makassaren* en eenige andere *Polynesiërs*.
1835	Vreemden Inlanders	873 630	1503	26880 5248	42128	$30\frac{620}{873}$ $21\frac{128}{630}$	$28\frac{44}{1503}$	744 579	1323	66 16	82	$13\frac{15}{66}$ $39\frac{6}{16}$	$18\frac{27}{82}$	
1836	Vreemden Inlanders	1134 534	1668	32440 12603	45043	$28\frac{688}{1134}$ $23\frac{321}{534}$	$27\frac{7}{1668}$	943 493	1436	111 16	127	$10\frac{24}{111}$ $33\frac{6}{16}$	$13\frac{17}{127}$	
1837	Vreemden Inlanders	1279 696	1875	30343 11954	42297	$23\frac{26}{1279}$ $17\frac{32}{696}$	$22\frac{47}{1875}$	1028 635	1663	149 29	178	$8\frac{37}{149}$ 21 —	$10\frac{95}{178}$	
1838	Vreemden Inlanders	1548 894	2442	38492 17609	55101	$24\frac{1240}{1548}$ $19\frac{23}{894}$	$22\frac{1677}{2442}$	1250 814	2064	178 37	215	$8\frac{114}{178}$ $24\frac{6}{37}$	$11\frac{77}{215}$	
1839	Vreemden Inlanders	1909 780	2689	46736 14542	61278	$24\frac{920}{1909}$ $18\frac{502}{780}$	$22\frac{2240}{2689}$	1614 691	2305	199 23	222	$9\frac{118}{199}$ $33\frac{21}{23}$	$12\frac{25}{222}$	
1840	Vreemden Inlanders	1286 827	2113	37230 18597	55827	$28\frac{1222}{1286}$ $22\frac{403}{827}$	$26\frac{889}{2113}$	1071 740	1811	93 34	127	$13\frac{77}{93}$ $24\frac{11}{34}$	$16\frac{81}{127}$	
1841	Vreemden Inlanders	1250 783	2033	34310 17427	51737	$27\frac{560}{1250}$ $22\frac{201}{783}$	$25\frac{913}{2033}$	1026 668	1694	118 40	158	$10\frac{70}{118}$ $19\frac{23}{40}$	$12\frac{137}{158}$	
1842	Vreemden Inlanders	1287 1203	2490	33849 24312	58161	$26\frac{397}{1287}$ $20\frac{252}{1203}$	$23\frac{391}{2490}$	1066 1054	2120	96 60	156	$13\frac{39}{96}$ $20\frac{3}{60}$	$15\frac{150}{156}$	
1843	Vreemden Inlanders	1496 1680	3176	41797 27291	69088	$21\frac{381}{1496}$ $16\frac{411}{1680}$	$21\frac{2392}{3176}$	1275 1564	2830	90 48	138	$16\frac{56}{90}$ 35 —	$23\frac{2}{138}$	

IARAN(

L L E

OUDER

56 - 60	61 - 70	71 - 80
1	3 2	
1 2	2	2
2	3	2
1	4 2	1
3	1 2	1 1
2	2 1	1
5 1	2 1	1
3	2	[illegible]
4 3	2	[illegible]
4	5	[illegible]

JAREN.	HUWELIJKEN.	GEBOORTEN.					STERFGEVALLEN.																	STERKTE DER CHRISTEN BEVOLKING.			
							NAAR HET GESLACHT.					NAAR DEN OUDERDOM.															
			Jongens.	*Meisjes.*	TOTAAL.	GENERAAL.		*Mannen.*	*Vrouwen.*	TOTAAL.	GENERAAL.	1	2 - 7	8 - 15	16 - 30	31 - 45	46 - 55	56 - 60	61 - 70	71 - 80	81 - 90	Onbekend.	TOTAAL.	JAREN.	*Civielen.*	*Militairen.*	TOTAAL.
1834	22	Wettig	31	31	68	136	Civ.	69	55	121	180	51	25	4	12	20	6	1	3		—	2	124	1834	1644	368	2012
		Onwettig	30	38	68		Milt.	56		56					16	32	5		2			1	56				
1835	19	Wettig	43	31	74	129	Civ.	84	59	143	206	52	35	8	17	19	5	1	2	2		2	143	1835	1620	362	1982
		Onwettig	34	21	55		Mit.	63		63				1	21	37	1	2			1		63				
1836	12	Wettig	26	27	53	119	Civ.	70	59	129	236	33	37	12	23	12	4	2	3	2		1	129	1836	1619	351	1970
		Onwettig	29	37	66		Mit.	107		107					40	56	6					5	107				
1837	19	Wettig	41	35	79	132	Civ.	62	59	121	265	36	34	5	19	14	5		4	1		3	121	1837	1744	405	2149
		Onwettig	29	24	53		Mit.	141		144					52	47	6	1	2			36	141				
1838	20	Wettig	40	39	79	141	Ci.	98	53	151	315	45	31	12	25	18	11	3	1	1		4	151	1838	2182	424	2606
		Onwettig	32	30	62		Mit.	164		161					76	62	7		2	1		17	164				
1839	25	Wettig	41	28	69	139	Ci.	70	45	115	299	29	23	9	31	12	4		2	1		4	115	1839	2395	540	2935
		Onwettig	32	38	70		Mit.	184		184					57	52	7	2	1			64	184				
1840	25	Wettig	48	20	68	125	Ci.	87	56	143	241	43	34	9	18	20	6	5	2	1		5	143	1840	2751	356	3107
		Onwettig	32	25	57		Mit.	98		98					29	37	5	1	1			25	98				
1841	19	Wettig	46	30	76	144	C.	109	66	175	280	45	60	16	22	13	8	3	2	2	1	3	175	1841	2403	411	2814
		Onwettig	32	36	68		Mit.	105		105					39	35	8					23	105				
1842	27	Wettig	41	36	77	131	C.	123	58	181	271	45	56	28	13	18	6	4	2	5	1	3	181	1842	2709	590	3299
		Onwettig	32	23	51		Mit.	90		90					31	37	3	3				16	90				
1843	21	Wettig	52	43	95	143	C.	91	49	140	226	46	29	10	25	11	7	4	5	2		1	140	1843	2532	714	3246
		Onwettig	21	21	49		Mit.	86		86					32	31	5					18	86				

R. C. Weeshuis.

JA…	…men. Meisjes.	Ontslagen. Jongens.	Ontslagen. Meisjes.	Overleden. Jongens.	Overleden. Meisjes.	Getal zieken in 't jaar.
18	3					35
18	13	2				220
18	10	6	3	2	1	125
18	8	1	4	4	4	216
18	8	2	1	12	5	135
18	20	4	3	10	5	290
18	38	4	5	15	15	374
18	19	4	3	31	13	338
18	30	4	3	32	15	392
18	22	2	2	9	10	368
18						

Het

… uit officieele stuk-
…er de afdeeling Sa-
…er de stad alleen,

EXTRACT UIT DE REGISTERS DER WEESHUIZEN TE *SAMARANG*.

JAREN.	*Protestantsch Weeshuis.*								
	Bestond op 1° Januarij		Bijgekomen.		Ontslagen.		Overleden.		Getal zieken in 't jaar.
	Jongens.	Meisjes.	Jongens.	Meisjes.	Jongens.	Meisjes.	Jongens.	Meisjes.	
1834	9								
1835	27	42	10	14					30
1836	37	56	18	7		1			255?
1837	55	62	14	11	4	1	13	4	94
1838	52	68	10	9	3	5	2	4	181
1839	57	68	15	18	2	10	7	6	74
1840	63	70	14	16	3	4	3	6	266
1841	71	75	16	15	18	5	4	5	194
1842	65	80	13	13	2	4	4	10	205
1843	72	79	22	28	6	11	8	3	197
1844	89	93	15	6	4	6	3	4	180

JAREN.	*R. C. Weeshuis.*								
	Bestond op 1° Januarij.		Bijgekomen.		Ontslagen.		Overleden.		Getal zieken in 't jaar.
	Jongens.	Meisjes.	Jongens.	Meisjes.	Jongens	Meisjes.	Jongens.	Meisjes	
1834	35	33	9	3					35
1835	41	36	5	13	2				220
1836	47	40	17	10	6	3	2	1	125
1837	56	55	13	8	1	4	4	4	216
1838	64	55	19	8	2	1	12	5	135
1839	69	57	34	20	4	3	10	5	290
1840	89	69	52	38	4	5	15	15	374
1841	122	87	27	19	4	3	31	13	338
1812	114	90	40	30	4	3	32	15	392
1843	118	102	25	22	2	2	9	10	368
1844									

Het getal der zieken is getrokken uit de zieken-rapporten van den Stads Geneesheer van *Samarang*.

H.

JA… …te op 1844. Vrouwel.	AANMERKINGEN.
	De ontvangene onvolledige opgaven hebben belet een' meer gedetailleerden staat te leveren.
490	De slaven-bevolking is dus gedurende 10 jaren met 192 verminderd.
…2	

… alle uit officieele stuk-
…n over de afdeeling Samarang met Serondol, dus noch over de stad alleen, noch over de geheele Residentie.

JAREN.	*Geboorten.* Mannel.	Vrouwel.	Totaal.	*Sterfte.* Mannel.	Vrouwel.	Totaal.	*Sterkte op ultimo 1835.* Mannel	Vrouwel.	*Gedurende 10 jaren van elders aangebragt.* Mannel.	Vrouwel.	*Gedurende 10 jaren vertrokken of vrij gegeven.* Mannel.	Vrouwel.	*Sterkte op ultimo 1844.* Mannel.	Vrouwel.	*AANMERKINGEN.*
1835	13	6	19	18	14	32									De ontvangene onvolledige opgaven hebben belet een' meer gedetailleerden staat te leveren.
1836	8	16	24	10	16	26									
1837	7	18	25	11	12	23									
1838	15	13	28	12	23	35									
1839	9	5	14	7	16	23									
1840	12	3	15	5	5	10									
1841	8	4	12	10	5	15									
1842	10	9	19	8	6	14									
1843	5	3	8	11	3	14									
1844	5	5	10	4	12	16									
	92	82	174	96	112	208	415	609	365	397	434	489	342	490	De slaven-bevolking is dus gedurende 10 jaren met 192 verminderd.
	174			208			1024		762		923		832		

GENEESKUNDIGE TOPOGRAPHIE

VAN

SAMARANG.

(Vervolg van bladz. 496, 3de Aflev., 2de Jaarg.).

Gezondheid van Samarang.

Redeneringen over de gezondheid of ongezondheid van plaatsen en landstreken behooren door statistische opgaven gestaafd te zijn, indien zij vertrouwen zullen verdienen. Dusdanige opgaven bestaan ten opzigte van *Samarang* in de bevolkingstaten, die van Gouvernements wege jaarlijks opgemaakt worden, — in de registers van den burgerlijken stand, voor de Christenbevolking, in de registers der hospitalen, weeshuizen enz. enz. (1). De waarde dezer stukken echter voor de beoordeeling des gezondheidtoestands van *Samarang* is zeer betrekkelijk.

Volkstellingen zijn in de beschaafdste landen nooit vrij van onnaauwkeurigheden. Dat opgaven van de sterkte der inlandsche bevolking, van de geboorten en sterfgevallen onder dezelve in deze kolonie, waar de bevolking, zelfs nabij de hoofdplaatsen, in vele kleine gehuchten

(1) De staten hierbij medegedeeld, zijn alle uit officieele stukken genomen. De bevolking-staten loopen over de afdeeling Samarang met Serondol, dus noch over de stad alleen, noch over de geheele Residentie.

verstrooid woont, nog minder dan naauwkeurig mogen geheeten worden, spreekt van zelf. Slechts wat de Christenbevolking aangaat, mogen de opgaven, vooral van den burgerlijken stand, als meer naauwkeurig worden beschouwd. De Christenbevolking, hoewel te gering om tot maatstaf voor den algemeenen gezondheidstoestand te dienen, geeft ten minste meer te vertrouwen resultaten betrekkelijk dit ons meer bijzonder interesserende gedeelte der bevolking. Doch mag hierbij wel in het oog gehouden worden, hetgeen vroeger omtrent de Christenbevolking ontwikkeld geworden is, dat dezelve, wat den landaard betreft uit de allerverschillendste bestanddeelen zamengesteld, de invloed der plaatselijke ziekte-oorzaken alles behalve gelijkmatig op dezelve werkende is; dat de directe toe- en afname der Christenbevolking uit den bevolkingstaat blijkende, voor een groot gedeelte van verhuizingen afhangt; dat de sterfgevallen, in de verhouding daarvan tot de bevolking en de geboorten, zelfs onder de Christenen, hoe juist ook opgegeven, nog geenen maatstaf opleveren, om de gezondheid der bevolking te beoordeelen, omdat onder de overledenen een niet onbeduidend getal personen begrepen is, dat niet te *Samarang* te huis behoort, dus niet onder de bevolking geteld heeft, reizigers, schepelingen vooral en militairen, die uit de binnenlandsche garnizoenen ziek naar *Samarang* gezonden worden. Hetzelfde bezwaar, maakt zelfs de hospitaalrapporten minder bruikbaar voor de beoordeeling van de gezondheid der plaats.

Desniettegenstaande houd ik het niet voor overtollig, de bestaande statistische opgaven mede te deelen. Dezelven kunnen altijd de redeneringen omtrent de gezondheid van *Samarang* eenigzins staven, en dienen om vergelijkingen met andere plaatsen mogelijk te maken.

Uit den bevolking-staat (A.) moet men opmaken, dat

de toename der bevolking gedurende de laatste 10 jaren niet aanmerkelijk geweest, ja, dat de inlandsche bevolking achteruit gegaan, die der vreemdelingen eenigzins vermeerderd is; hetgeen te meer verwondering baren moet, wanneer men uit den staat (B.) de verhouding der geborenen en overledenen tot de bevolking ontwaart, dat alleen bij de Javaansche bevolking het getal der geborenen dat der gestorvenen overtreft, bij alle vreemde natiën het tegenovergestelde plaats vindt. Dit verschijnsel verklaart zich alleen, wanneer men aanneemt, dat door verhuizingen naar andere afdeelingen, die ook onder de Javanen alle jaren plaats vinden, de meerdere geboorten weder in evenredigheid gebragt worden; de aanvoer van vreemden daarentegen zoo aanmerkelijk is, dat dezelve de meerdere sterfte meer dan vergoedt.

Hieruit volgt, dat de directe toe- of afname der bevolking te *Samarang* niet strekken kan, tot de beoordeeling van de gezondheid der landstreek.

De evenredige sterfte onder de Javanen en Chinezen is, naar de statistische opgaven te oordeelen (staat B.) inderdaad gunstig te noemen; minder gunstig die der vreemde Aziaten, te *Samarang* woonachtig; zeer ongunstig die der Christenbevolking; en toch is het deze bevolking, die aan het algemeen oordeel over de gezondheid der plaats ten grondslag dient.

Samarang gaat in de openbare meening voor de gezondste der 3 hoofdplaatsen van *Java* door. In hoe ver dit gunstige oordeel met de statistische opgaven van andere plaatsen overeenstemt, zal welligt later blijken, wanneer dergelijke opgaven bekend worden.

In hoe ver plaatselijke omstandigheden, klimaat, kultuur, de ligging en aanleg der stadsdeelen, de bouw der huizen, de levenswijze enz., op de gezondheid eenen invloed uitoefenen, is reeds vroeger bij deze onderwerpen

aangestipt geworden. Er blijft hier alleen nog over meer bepaaldelijk optegeven, welke ziekten te *Samarang* de gezondheid der ingezetenen bedreigen, en welke maatregelen daartegen in het werk gesteld worden.

Ziekten.

Statistische opgaven, waaruit de verhouding van het getal der zieken tot de bevolking zou kunnen worden afgeleid, bestaan hoegenaamd niet.

Vergelijkingen der sterkte van het garnizoen met het getal zieken, uit hetzelve naar het hospitaal gezonden wordende, leiden mede niet tot een juist resultaat, omdat het garnizoen bij eene blijvende sterkte van getal, aan eene aanhoudende afwisseling van individu's onderworpen is.

Evenwel heb ik getracht, in den staat (C.) uit eene zamenstelling der gewone sterkte van het garnizoen, en het getal der zieken, welke uit de korpsen, die het garnizoen uitmaken, in het hospitaal verpleegd werden, eene aannaderende idee hiervan te geven.

De staat (D.) zal dienen, om een overzigt te geven, welke ziektevormen en in welke onderlinge verhouding dezelve voorkomen. Ik mag hier bijvoegen, dat men te *Samarang* in het algemeen alle jaren dezelfde ziekten in dezelfde verhouding terug vindt.

Uit de beide staten blijkt, dat te *Samarang* wel een niet onbeduidend getal zieken voorkomt, dat het getal der verschillende soorten van ziekten daarentegen des te geringer is.

In het oogvallend gering vooral, zijn ook de veranderingen, welke het *algemeen karakter* der ziekten te *Samarang* gedurende het geheele jaar aanbiedt. Bijna aanhoudend heerschen Catarrhaal-gastrische aandoeningen, die slechts in den droogen en winderigen tijd van het jaar

nu en dan, maar gewoonlijk slechts voor korten tijd met rheumatische en bilieuse aandoeningen minder afwisselen, dan verbonden zijn. Van eene eenigzins verbreide neiging der ziekten, vooral der koortsen om nerveus en kwaadaardig te worden, hoort men nagenoeg nooit, behalve onder de schepelingen.

Epidemische ziekten zijn nagenoeg onbekend. Slechts de *mazelen* vertoonen zich in sommige jaren op deze wijze, doch zijn gewoonlijk bijzonder goedaardig. *Menschenpokken* worden niet meer epidemisch gezien, indien men niet eene uitbreiding dezer ziekte over een' kampong van 20 tot 50 huisgezinnen, wat evenwel zelden plaats vindt, met dezen naam bestempelen wil. Cholera heeft zich in het laatste decennium zelfs niet sporadisch vertoond.

Endemisch daarentegen zijn ook hier, de aan de meeste tropenlanden eigene buikloopen, vooral dysenterieën, en zekere sterk remitterende of groote neiging tot den intermitterenden typus toonende koortsen met aandoening van lever, milt, maag, colon en hersenen. Buitendien vindt men bijna uitsluitend onder de inlanders endemisch eenige huidziekten, vooral schurft, en eene soort van framboesia; minder algemeen ook lepreuse vormen.

Buikloopen meest als diarrhaea catharrhalis beginnende, toonen, zelfs wanneer zij slepende worden, eene voortdurende geneigdheid om een dysenterisch karakter aan te nemen, en in een min of meer uitgebreid verzweeringsproces, zelfs geheele desorganisatie der darmrokken van het colon te eindigen, de dunne darmen op eene in het oog loopende wijze sparende.

Deze buikloopen ontwikkelen zich veelal zeer plotseling na gevatte koude, dikwerf echter ook na verwaarloosde gastrische aandoeningen. Evenwel, begonnen hebbende, nemen zij niet zelden een zeer acuut beloop, gewoonlijk

met het karakter van dysenterie, die niet spoedig bedwongen wordende, somtijds met ongeloofelijke snelheid tot uitgebreide verzweeringen voortgaat en in paralijsis, gangreen, openstaanden sphincter ani, inversie of prolapsus recti, typhus en dood eindigt. Meer slepend, doch ook afwisselend met de symptomen van diarrhae en dysenterie verloopende, gaan dezelve niet zelden, na onderscheidene halve genezingen en herhaalde instortingen, waartoe de alleronbeduidendste fouten in dieet en leefregel aanleiding geven, in eene ware enterophthisis over, die nagenoeg ongeneesbaar, door marasmus of hydrops in den dood eindigt. Vooral bij deze slepende buikloopen ontwikkelt zich gaarne tegenover de chronische ontsteking der mucosa coli eene soortgelijke aandoening der mucosa oris et oesophagi ja zelfs der maag, die onder den naam van aphthae tropicae algemeen bekend en gevreesd is. Bij de behandeling der acute vormen dezer ziekte spelen plaatselijke bloedontlastingen en emollientia, hirudines ad abdomen et anum, clysmata et cataplasmata emollientia, bains de siège, en wasem van heet water aan den anus geleid; voorts calomel, castor-olie en opiaten de voornaamste rol; vooral maakt men, zoodra de ontsteking verminderd is, veel gebruik van opiaten of inspuitingen in anum, tot wering der tenesmi.

De chronische vormen stellen het geduld der lijders en geneesheeren veelal op eene harde proef; de meest aanbevolene en in vele gevallen reeds met vrucht beproefde geneesmiddelen, falen bij andere gelegenheden: mucilaginosa, mucilaginoso-amara, adstringentia, plantaardige zoowel als minerale, allerlei narcotica worden afwisselend en met zoo onzeker gevolg gegeven, dat geen van alle tot nu toe eenen blijvenden naam heeft mogen erlangen. Slechts in een punt zijn het de geneesheeren en leeken eens, daarin namelijk, dat zonder de stiptste in-

achtneming eener doelmatige dieet, genezing nimmer te verwachten is, en dat deze dieet veelal niet alleen weken maar maanden, ja langer moet worden volgehouden; eene proef, die velen niet kunnen doorstaan! Het is vooral bij deze endemische buikloopen, dat zich de zoogenaamde inlandsche geneesmiddelen eenen naam hebben gemaakt, geneesmiddelen, meest alle uit het plantenrijk getrokken en uit slijmerige ligt bittere of ligt adstringerende bladeren, wortels, basten en houten bestaande, en die inderdaad niet zelden met vrucht, dikwerf echter even als de overige zonder nut toegediend worden, en een niet gering gedeelte van hunnen roem daaraan te danken hebben, dat genezingen, daardoor erlangd, als wonderen uitgekreten, ongunstige resultaten echter meest verzwegen worden.

De koortsen, welke te *Samarang* het meeste voorkomen, zijn van den gewonen catharralen of gastrischen en bilieusen aard, in het begin veelal met brakingen, in het vervolg met diarrhaeën vergezeld, gewoonlijk eenen sterk remitterenden typus houdende, en over het algemeen niet gevaarlijk. De gastrische complicatie wordt meestal door middenzouten verwijderd, waarop de koorts mede verdwijnt; slechts bij hardnekkige gastrische, vooral bilieuse toevallen, wendt men het calomel aan.

Niettegenstaande het algemeen zoo goedaardig karakter dezer koortsen, geschiedt het nu en dan, dat dezelve onverwachts een' gevaarlijken keer nemen. Vooral is dit het geval met koortsen, die zich in het begin als hevige febres catarrhales voordoen, en inderdaad geene bezorgdheid verwekkende verschijnselen opleveren, tot dat na eenige dagen de plotseling droog wordende tong, de koel wordende extremiteiten, de dalende pols en het delirium den typheusen toestand te kennen geven.

De snelheid waarmede alle eenigzins beduidende koort-

sen zoo ligt een' gevaarlijken keer nemen en de onmogelijkheid in welke men niet zelden daardoor gebragt wordt, de zoo noodige regeling der galafscheiding door toediening van calomel te bewerkstelligen, noopt de meeste geneesheeren, dit middel bij gevaar dreigende symptomen terstond en in beslissende giften aan te wenden, en liever eene onnoodige toediening te wagen, dan zich later aan het berouw over het niet te herstellen verzuim daarvan bloot te stellen.

Zelfs met groote giften van quinine verbindt men het kwik, zoodra de remissie eenigzins aanmerkelijk is, altijd echter wanneer intermissie bestaat, omdat uit langjarige ondervinding bekend is, dat men alleen op deze verbinding met eenige zekerheid vertrouwen mag, waar het op aankomt, zoo spoedig mogelijk den overgang in het nerveuse te beletten.

De lijkopeningen toonen zelden, althans geene constante aandoeningen van het darmslijmvlies, vooral niet der dunne darmen, zeer constant daartegen eene papachtig verweekte meestal ook vergroote milt, zelden dergelijke aandoeningen in de lever, maar meestal sereuse uitstortingen in de hersenen, minder constant overvulling van dit orgaan met bloed.

Werkelijke *intermittentes malignae*, met geheel zuivere intermissiën komen te *Samarang*, zelfs op de reede, minder voor dan op andere strandplaatsen, voornamelijk *Batavia*, doch worden nu en dan gezien, en wee den geneesheer, die zich na eenen van verontrustende symptomen, vooral sopor vergezelden paroxysmus, door de aanmerkelijke beterschap in de apyrexie laat verleiden, de kracht der ziekte voor geweken te houden, en niet terstond door quinine en calomel in beslissende giften den volgenden koortsaanval tracht te voorkomen. De 3de paroxysmus is meestal doodelijk, zoo niet reeds voor de 2de

de krachtigste maatregelen in het werk gesteld geworden zijn.

Gewone *febres intermittentes* komen, wel is waar, ook gedurende het geheele jaar voor, doch zijn zelden hardnekkig, laten ook niet eene zoo duidelijke neiging tot recidieven terug als op vele andere plaatsen. De meeste zijn quotidianae, en vele genezen zonder kinine. Overigens zijn het ook meest uitsluitend de bewoners van het strand en de als vreemden hier aankomende inlanders, die er aan lijden. Het is een zeer gewoon ongerief, wat familien bij hunne aankomst te *Samarang* ondervinden, dat de bedienden, die zij medegebragt hebben, gedurende de eerste maanden aan tusschenpoozende koortsen sukkelen.

Algemeen verspreid te *Samarang* is *Syphilis*, welke ziekte óok onder de Javanen en Chinezen reeds onuitroeibare wortels gevat heeft. Het meest in het oog vallend zijn in dit opzigt vele Javaansche mannen en vrouwen zonder neuzen of met nog verder uitgebreide verzweeringen in het gezigt, die men niet zoo geheel zelden op de openbare wegen en bazaars ontmoet. Hoewel ook onder de Europeanen secundaire toevallen, vooral syphilitische huidziekten, ulcera faucium, exostosen dikwerf voorkomen, loopen dezelve minder in het oog, omdat de ziekte door eene doelmatige behandeling in bedwang gehouden wordt, terwijl de Javaan zelden iets meer dan dieetatische en onbeduidende, verzachtende plaatselijke middelen aanwendt. De Europeesche geneesheeren volgen in de behandeling der Syphilis den gewonen weg der kwik- en sarsaparille-kuren en van het laatste middel vooral wordt in afkooksel of in vorm van syropen een ruim gebruik gemaakt.

Als meer eigenlijk endemisch, mag hier nog worden opgenoemd de *herpes circinnatus* (*Ringworm*) die onder

alle volkstammen aangetroffen wordt en meestal hardnekkig is, maanden lang aan alle Europeesche en Inlandsche geneesmiddelen tegenstand biedt, en verdreven zijnde ligt terug komt. Deze kwaal is door de hevige jeukte en de groote uitbreiding, die dezelve nu en dan bereikt, zeer lastig, doch nimmer gevaarlijk, zelfs waar dezelve door de nagenoeg altijd slechts plaatselijke behandeling snel onderdrukt wordt. Mij ten minste is geen enkel voorbeeld van zoogenaamde metastase op inwendige organen bekend gewordsn.

Zeer algemeen zijn ook *Ulcera pedum*. Zelfs bij personen, waar geene dyscrasie bestaat, geeft de ligtste schaving dikwerf, een door krabben sterk geprikkelde muskietsteek aan de voeten en beenen veelal aanleiding tot de langdurigste zweeren.

Buiten deze algemeen verspreide ziekten, behooren nog andere ziektevormen meer bijzonder onder de verschillende hier levende volkstammen te huis.

Voornamelijk worden *onder de Europeanen* bij voortduring acute en chronische *leveraandoeningen* waargenomen en leverabscessen behooren niet tot de buitengewone verschijnselen. De vroeger zoo algemeene opzetting der milt en de physconieën ten gevolge van koortsen, zijn veel zeldzamer geworden, sedert men den kinabast door kinine vervangen heeft.

In het oog vallend daarentegen zijn de vele thans onder de Europeanen voorkomende *hartziekten*, vooral dilatatio met en zonder hypertrophie, (welke omstandigheid echter welligt ook haren grond in het thans meer gebruik maken van den sthetoscoop hebben mag, waardoor menige hartziekte herkend wordt, die vroeger in het duister bleef). De zoogenaamde *Roode hond* (*Lichen tropicus*), eene aan de hier te lande wonende Europeanen en derzelver afstammelingen bijna uitsluitend eigene huidziekte, kan naau-

welijks onder de ziekten worden gerekend, doch altijd nog met meer regt onder deze, dan onder de teekenen van gezondheid, wat niet alleen door leeken nu en dan beweerd wordt. Eene beduidende jeukte bij toenemende verhitting tot stekende prikkeling overgaande, zelden en slechts na aanhoudend hevig krabben tot ligte zweertjes aanleiding gevende, is alles wat men er van te lijden heeft. Zelden of nooit is dezelve het voorwerp van geneeskundige behandeling; zelden of nooit als een critisch verschijnsel bij inwendige ziekten van beteekenis.

Dat het spoedig verdwijnen van dezen uitslag van belangrijke gevolgen wezen kan, heb ik uit mijne eigene waarnemingen niet kunnen opmaken, hoezeer het algemeen aangenomen wordt. Plotseling te verdwijnen en plotseling terug te komen, behoort veeleer tot het karakteristieke van deze huidziekte.

Menigvuldiger zijn de ziektevormen, die onder de Javaansche bevolking bij voorkeur endemisch voorkomen.

Scabieus is onder de inlanders zoo algemeen, dat men dezelve naauwelijks als eene ziekte beschouwt, indien zij niet eenen aanmerkelijken graad bereikt, wat in den regel niet het geval is. Verzuimde zindelijkheid, het gebruik van veel gedroogden en gezouten visch; de trassie, die uit half verrotte visschen en garnalen bereid wordt enz., zijn welligt de voornaamste oorzaken daarvan. Hoe algemeen de schurft verbreid is, toont zij zich zelden zoo hardnekkig als in Europa, verdwijnt ligt door zindelijkheid en des noods door wasschingen met loog of zwavel, en wordt dus niet gevreesd. Alleen bij groote onverschilligheid bereikt zij een' hoogen graad.

Van meer belang is de zoogenaamde *Pattek* der Inlanders, door de Europeanen Spaansche pokken, door eenige geneesheeren (welligt valschelijk (*Framboesia*) beter Rupia?) genoemd. Er ontstaan hier en daar op het ligchaam,

in het gezigt, zelfs onder het hoofdhaar roode vlekken, met geelachtige phlycteentjes bedekt, welke bersten en eene korst vormen, die hoe langer hoe dikker wordt. Onder dezelve ontstaat eene zweerende caro luxurians, die hoe langer hoe hooger zelfs eenige lijnen hoog wordt, en eindelijk de korst afstoot, die echter weinige uren daarna reeds wederom voorhanden is. Deze uitslag verspreidt zich in grootere en kleinere massa's allengskens over het geheele ligchaam, zelfs de voetzolen, ontstelt vooral het gezigt en duurt altijd lang, somtijds jaren. Kinderen vooral worden daarbij mager, doch zelden anderzins ernstig ziek. De Inlanders beschouwen deze ziekte als eene ontwikkeling-ziekte, even als menschen-pokken, en welligt niet geheel ten onregte. Men houdt het algemeen daarvoor, dat een individu slechts eenmaal er door aangetast wordt en dat alle inlanders dezelve eenmaal moeten doorstaan. Men ontmoet dezelve inderdaad ook bij alle rangen, zelfs in de familiën der voornaamste hoofden.

Deze huidziekte is overigens ook zeer besmettelijk, hoewel door onmiddelbare aanraking, en somtijds wordt de uitbersting bij kinderen door koortsen voorafgegaan. De Javanen beweren, dat snelle genezing dezer ziekten vooral bij kinderen, door inwendige ziekte gewroken wordt. Op de Inlandsche militairen, die ook nu en dan er aan lijden heb ik dit niet bevestigd gevonden; doch moet ook gezegd worden, dat de Inlanders dezelve vooral door opstrooijen van Sulphus cupri verdrijven, in de hospitalen daarbij echter ook nog de inwendige toediening van roode praecipitaat en sarsaparille, mede gebruikt worden. Europeanen zijn vatbaar voor besmetting door deze ziekte, die evenwel onder hen zelden voorkomt.

Kusta en *Kedal* door de Javanen, Lepra en Lazarus door de Europeanen genoemd, is eene ziekte, die ook bijna uitsluitend onder de Inlanders voorkomt. Somtijds

na voorafgegane rheumatische toevallen, somtijds zonder dezelve, begint de huid en het onderliggende celweefsel aan de toonen, vingers, de ooren en ook wel aan den neus hard te worden en te verdikken; allengskens wordt de huid ook glimmend rood, zonder dat verder pijn ontstaat; er wordt alleen eene stijfheid bespeurd, en de overige gezondheid lijdt daarbij niet. Het gelaat van vele dezer lijders heeft veelal het voorkomen als dat van dronkaards.

Bij den voortgang der ziekte zwellen de aangedane deelen langzamerhand meer en meer op; aan de gewrichten der toonen en vingers ontstaan zweerende bersten, en nu en dan valt een lid af, waarop zich de huid over het gewricht heen met een glimmend lidteeken sluit. Dit geheele proces is niet bijzonder pijnlijk, en ik heb patienten met de grootste onverschilligheid over het aanstaande afvallen van een' toon of vinger hooren spreken. Aan de voeten gaat de ziekte meestal voort, tot aan den talus, aan de handen tot aan den metacarpus, zelden tot aan den carpus. Dezelve wordt algemeen voor ongeneesbaar gehouden, doch heb ik nu en dan Inlanders gezien, die eenige toonen op deze wijze verloren hebben, en die verder er van verschoond gebleven waren. Gewoonlijk eindigt de ziekte met uitgebreide lepreuse verzweeringen, die de lijders voor lange jaren tot aan hunnen dood toe, tot een' afschuw voor anderen maken; want men houdt de ziekte voor zeer aanstekelijk en verwijdert de lepreusen uit de maatschappij. Ook komt dezelve het meest voor onder de laagste klassen en bedelaars, waar zij, met lues gemengd, de allerafzigtelijkste tooneelen oplevert. Slechts weinig voorbeelden bestaan, dat dezelve op Europeanen overgegaan is. Alle bekende energische geneeswijzen, zelfs arsenicale kuren, zijn tot nu toe zonder uitwerking daartegen gebleven.

Als het gevolg van *misbruik van opium* (amfioen-

schuiven) lijden ook vele Inlanders aan *asthma* en *marasmus*, waarbij een eigenaardig dom gelaat met glasachtig doffe oogen, een gebogen rug, verzwakte beenen en een algemeen uitgedroogd vermagerd voorkomen kenmerkend zijn.

Buitengewoon veel, vooral meer dan de Europeanen, lijdt de Inlandsche bevolking aan *zeere oogen.* Geheel blinden, eenoogigen meest door bersten van het hoornvlies, halfblinden door verduisteringen der cornea, ontmoet men in het oog vallend vele onder de Inlanders. Verzuimde en nog meer ondoelmatig behandelde catarrhale oogziekten, vooral blennorrhoeën zijn de gewone oorzaken hiervan,

In het oog vallend gering daarentegen is het getal van *kreupelen* en *gebogchelden* onder de Inlanders. Als aangeboren misvorming echter komt de *hazenlip* zeer menigvuldig voor, en buitengewoon korte, eenigzins misvormde, doch tot verrigting van koeliewerk nog bruikbare armen, die aan de menschen een bijna kengoeroe-achtig voorkomen geven, heb ik, mede als aangeboren, meer dan eenmaal gezien.

De *Chinezen* lijden nagenoeg aan dezelfde ziekten als de Inlanders, doch niet zoo veel aan schurft, pattek en lepra. Aan hun bijzonder eigene ziektevormen zijn mij niet bekend.

De *Afrikaansche negers* onder de militairen, zijn bij uitstek veel aan *longteeringen* onderhevig en deze ziekte neemt bij hen een snel en doodelijk verloop. Afrikaansche militairen, die eenige malen met catarrh onder behandeling geweest zijn, kan men meestal voor verloren houden. Zeer veel lijden deze Afrikanen ook aan *Lintwormen.* De *Guineaworm* wordt zeldzaam onder hen, sedert geene rekruten uit Afrika meer aangebragt worden.

Omtrent de als *morbi intercurrentes* voorkomende ziektevormen, kan de staat der gedurende het jaar 1843

in het hospitaal opgenomene ziekten de noodige inlichting geven. Weinig laat zich hieromtrent nog bijvoegen.

Niettegenstaande het warme, gelijkmatige klimaat van *Samarang*, genezen *longteeringen* nimmer, en hebben velen een zeer snel en doodelijk beloop. Ook *Rheumatischen* vinden geen baat in het klimaat, wat wel zoude mogen verwacht worden, en de *Scrophelziekte*, die voornamelijk als atrophia mesenterica bij kinderen voorkomt, heeft hare genezing c. q. ook meer aan eene doelmatige geneeskundige behandeling, dan aan den invloed van het klimaat te danken. Hoeveel hetzelve bijdraagt tot het in 't algemeen niet menigvuldig voorkomen van andere vormen van scrophelziekte waag ik niet te bepalen; de zoo algemeen verspreide syphilis onder de mindere klassen, vooral van Chinezen, de ondoelmatige voeding der kinderen der Inlanders, die daardoor in de eerste jaren veel aan wormziekten lijden, zouden anders redenen genoeg opleveren, om ons niet te verwonderen, indien scrophels en rachitis meer algemeen waren.

Van ongelukken, zware verwondingen, opzettelijke of toevallige vergiftigingen, slangenbeten, steken van scorpioenen of duizendpooten hoort men uiterst zelden, nog minder van doodelijke gevolgen daarvan, niettegenstaande er vergiftige slangen gevonden worden, op alle bazaars arsenicum te koop is, en vergiftige planten zonder moeite te bekomen zijn. Alleen komen nu en dan bij nachtelijke strooperijen en inbraken verwondingen van inlanders voor, en geven den Europeeschen geneesheer gelegenheid, zich over de meestal zeer spoedige genezing daarvan te verwonderen. Men ziet bij deze Javanen niet zelden zamengestelde wonden genezen, die volgens de gewone regels der kunst eene spoedige afzetting zouden vereischt hebben, waartoe behalve de zeer eenvoudige levenswijze dezer menschen, ook hun groot geduld in het verduren van

pijnen, hun aangeboren phlegma, de onverschilligheid, waarmede zij zich aan het onvermijdelijke onderwerpen, veel bijdraagt. Trismus en tetanus komen daarbij ten uiterste zelden voor, doch zijn, wanneer zij optreden, even doodelijk als elders,

Onder de dieren, vooral de huisdieren, ontstaan slechts weinig ziekten. *Epizoötieën* althans zijn zeldzaam, en nog zeldzamer van veel belang.

De paarden zijn nog het meest aan eenige ziekten onderhevig, vooral aan den droes, die van alle ziekten welligt de meeste paarden wegsleept, hoewel ook doodelijke kolieken voorkomen en vele paarden aan wormen lijden. Zieke runderen of buffels worden zelden gezien.

Geneeskundige Politie en Toevoorzigt.

De politie houdt streng de hand aan alle instellingen, die de zindelijkheid der straten beoogen. Tweemaal daags halen karren door de geheele stad al het vuil op, wat de keukens en stallen opleveren en wat door de inwoners tot dit einde slechts in bakken of manden op straat behoeft te worden gezet. Tweemalen daags worden de straten begoten en goed begoten, en de zindelijkheid der openbare wegen en plaatsen is in het oogloopend. Een zoo het schijnt onoverkomelijk ongerief leveren slechts de riolen op, die men bijna in alle straten van *Samarang* vindt. Er bestaat geene gelegenheid, dezelve door loopend water schoon te houden, en niettegenstaande dezelve dikwerf gereinigd worden, geven zij in eenige straten, vooral gedurende den droogen tijd een' stank van zich, die de huisbewoners nu en dan noodzaakt, deuren en vensters gesloten te houden, of dezelve ten minste van het genoegen berooft, de avondlucht op hunne stoepjes zittende te genieten.

Welligt dat het overvloedige water uit den artesischen put, die nog niet behoorlijk gevat is, hierin eenige verbetering aanbrengen zal, indien mogelijkheid bestaat, hetzelve door deze riolen hier te leiden.

Zelden of ooit hoort men klagten over het verkoopen van slechte of bedorvene levensmiddelen. Vooral wordt het brood streng gecontroleerd, en voor de goede kwaliteit van het rundvleesch dragen de fouragerende militairen zorg, in zoo verre ten minste, dat geene zieke beesten geslagt worden. De prijs van brood, varkens- en buffelvleesch, wordt mede door de politie bepaald. Dat zich de politie ook met de dranken bemoeit, bewijzen de scheikundige onderzoekingen van verdachte wijnsoorten, die nu en dan plaats hebben.

De taphuizen, waar vooral sterke dranken, genever en arak verkocht worden, staan ten minste onder toezigt der politie.

Als een niet onbelangrijk gebrek der geneeskundige politie moet evenwel worden opgenoemd, dat nagenoeg geene controle bestaat op *het verkoopen van hevig werkende geneesmiddelen*, zelfs van vergiften buiten de apotheken; in vele winkels zijn Engelsche, Amerikaansche geneesmiddelen, het Elixir antiglaireux, Calomel, Laudanum en andere heroica verkrijgbaar. Op alle bazaars wordt onder den naam van oeran-an een sterk arsenicum houdend mineraal verkocht. Evenwel hoort men nagenoeg nooit van toevallige of opzettelijke ongelukken, daardoor ontstaan, en dit mag als verontschuldiging dienen, waarom men aan de hier te lande zoo moeijelijk in te voeren maatregelen tegen deze verkoopen, tot nu toe zoo weinig oplettendheid geschonken heeft.

Tegen het uitoefenen van *ongeoorloofde geneeskundige praktijk* valt hier weinig te doen. Hoewel het getal der niet werkelijk geneeskundigen, die zich met het behande-

len van zieken bemoeijen, legio is, mag men naauwelijks van kwakzalverij of kwakzalvers spreken. De inlandsche doekoen's verdienen deze namen niet, omdat zij voor hunne stamgenooten de eenige en algemeen erkende geneeskundige personen zijn, en ten minste ter goeder trouw handelen. Slechts met betrekking tot de Europeesche ingezetenen zoude men dezelve als pseudomedici kunnen aanmerken, en het toedienen van geneesmiddelen aan Europeanen kunnen beletten, indien niet eene tegenstrijdigheid er in gelegen ware, dat men het grootste gedeelte der bevolking aan geneeskundigen overlaat en overlaten moet, aan welke men de zieken behandeling van een ander gedeelte der ingezetenen door politiemaatregelen vermeende te moeten verbieden. Dat deze doekoen's in regten niet als geneeskundige personen erkend worden, spreekt overigens van zelf.

Tegen de *uitbreiding van besmettelijke ziekten* wordt door het bestuur gewaakt. Wanneer zich hier of daar menschenpokken vertoonen, moet terstond daarvan aangifte worden gedaan, en zelden verbreidt zich deze ziekte verder, dan in de onmiddelijke buurt; vooral echter wordt door een aanhoudend toezigt op de vaccine belet, dat zich deze ziekte epidemisch vertoont.

De Koepokinenting

is van Gouvernements wege onder alle hier levende volkstammen ingevoerd. Alle ingezetenen zijn verpligt, hunne kinderen te doen vaccineren, waartoe op de hoofdplaats zelve twee maal 's weeks kosteloos gelegenheid gegeven wordt. Dit vindt plaats voor de woning van den Inlandschen regent van *Samarang*, waar de gevaccineerde en te vaccineren kinderen vergaderen en twee Inlandsche vaccinateurs, die door onderwijs en lange oefening de

noodige kundigheden tot het verkrijgen van goede koepokken en van tot overenting geschikte kinderen bezitten en de kunstbewerking met zorg en handig uitvoeren. Deze vaccinateurs zijn bezoldigde Inlandsche ambtenaren, die onder onmiddelijk toezigt der plaatselijke geneesheeren staan. De vaccine staat in dit klimaat het geheele jaar door niet stil en wordt om de 8 dagen van het eene kind op het andere overgebragt. Kunstmatige bewaring van deze koepokstof is dus onnoodig. Tot nu toe is de vaccine te *Samarang* nooit uitgestorven of zoodanig verbasterd geweest, dat men dezelve van andere plaatsen wederom had moeten overbrengen. Zeer wenschelijk ware het echter, dat dezelve door oorspronkelijke koepokstof konde vernieuwd worden, omdat men ook hier meer en meer begint te ondervinden, dat met vrucht gevaccineerde personen, wederom door echte pokken zijn aangetast geworden, hoewel de epidemische verbreiding tot nog toe er door belet wordt.

De vaccine ontwikkelt zich het gunstigste op kinderen van Europeanen en Chinezen: de dikkere door aanhoudende blootstelling van wind en zon verharde huid der Javaansche kinderen schijnt mindere ontvangvatbaarheid daarvoor te bezitten.

De Europeanen verzuimen nooit hunne kinderen te doen vaccineren, uit overtuiging van het nut daarvan, en omdat ongevaccineerde kinderen op de scholen niet worden toegelaten. Voor het geregeld opkomen der kinderen der overige natien zijn deszelfs hoofden verantwoordelijk. De vaccinateurs houden nominatieve registers der ingeënte kinderen en van het resultaat der inenting aan, en zorgen dat de niet geslaagden gerevaccineerd worden.

Volgens de officieele rapporten zijn in de afdeeling *Samarang* gedurende het jaar 1842 gevaccineerd geworden 23099 kinderen, waarvan slechts op 1309 de vaccine niet

geslaagd was. Het cijfer der gevaccineerden mag juist wezen, dat der niet geslaagden is te betwijfelen. Ik zelf heb mij onderscheidene malen overtuigd, dat men van de kinderen, die op de vaccine dagen opkomen, op zijn hoogst ¾ als wel geslaagd beschouwen mag.

Minder zorg dan tegen pokken wordt tegen de verspreiding der syphilis gedragen. De publieke vrouwen oefenen hun bedrijf zonder eenige contrôle uit, hoewel derzelver verblijfplaatsen aan de politie grootendeels bekend zijn, en derzelver aantal zoo aanmerkelijk is, als zich op eene vrij groote garnizoen-, handel- en zeeplaats laat verwachten. Alle vormen van lues zijn derhalve ook hier te vinden, en de ziekte is onder alle natiën sterk verspreid.

De *Medicina forensis* wordt gehandhaafd waar het noodig is, doch zijn beduidende kwestiën van dien aard zeldzaam, vooral wat vergiftigingen en kindermoord aangaat. De meeste hebben betrekking tot verwondingen en twijfelachtige toestanden der geestvermogens.

Om niet door de *dooden* nadeel voor de levenden te laten ontstaan, zijn de *begraafplaatsen* buiten de stad en op eenen behoorlijken afstand aangelegd en wordt nog er op gelet, dat de graven de behoorlijke diepte hebben. De Europeanen begraven hunne dooden gewoonlijk binnen de 24 uren na het overlijden, omdat voor dezen tijd reeds duidelijke ontbinding plaats vindt, en men voor schijndood geene vrees behoeft te hebben. Eerder zoude dit bij de Javanen te vreezen zijn, omdat dezelve hunne dooden, uit een religieus beginsel, zoo mogelijk nog voor zonsondergang op den sterfdag ter aarde bestellen; somtijds weinig uren na het overlijden, wel is waar zonder dezelve in eene doodkist optesluiten en zelfs door een schuinsch aan het gezigt geplaatst plankje in het graf belettende, dat de aarde het gelaat bedekke, doch zonder

andere voorzorgen te nemen om een' in het graf ontwakende schijndoode, wat bij deze overijlde manier van begraven, buiten twijfel nu en dan plaats vindt, te kunnen redden.

Alleen aan Chinezen wordt vergund, hunne lijken weken en maanden lang boven den grond te bewaren, maar in doodkisten van 3 - 6 duimen dikke planken getimmerd en met cement hermetisch gesloten. Hunne graven zijn niet diep maar gemetseld en goed gesloten.

Behalve deze meer algemeene maatregelen bestaan ook te *Samarang* nog onderscheidene bijzondere inrigtingen, die in eenen minderen of meerderen graad betrekking hebben tot de gezondheid der ingezetenen.

M. J. E. Muller, *Med. Dr.*

(*Het vervolg hierna*).

BIJDRAGE

TOT DE

PATHOLOGISCHE ANATOMIE.

Hijdatides in de hersenen.

De lijder, een Europeesche matroos, dien ik zelf in zijne laatste oogenblikken gezien heb, zou vroeger aan *febris biliosa* en later aan *febris intermittens* hebben geleden, en behalve over eenige teekenen van krenking des verstands over duizeligheid en zwaarte in het hoofd geklaagd. Later voegde zich bij de koorts, welke een torpied karakter had, eene colliquatieve slijmige diarrhoe en in de laatste dagen der ziekte paralysis der onderste ledematen.

Toen ik den zieke zag, lag hij op de linkerzijde, zonder bewustzijn, met bleek ingevallen gelaat en krampachtig gesloten oogen. De onderste extremiteiten waren verlamd, de bovenste leden aan klonische krampen. De mond was naar de linkerzijde getrokken. Pols klein, zeer frequent. Huid koud, vochtig, slap, bleek vuil geelachtig.

De lijder stierf nog denzelfden dag.

Sectie 8 uren na het overlijden.

Het zeer vermagerd ligchaam was overal icterisch gekleurd. Op de oppervlakte der lever bevonden zich eenige

blaauwroode niet duidelijk omschreven vlekken, terwijl de consistentie van haar parenchijm vaster was dan in den normalen toestand. De milt hypertrophisch, zeer broos. Over de geheele uitgestrektheid van den dunnen darm was eene menigte kleine zweeren verspreid, die door het slijmvlies tot in het submukeus celweefsel zich uitstrekten.

De dura mater langs de fissura longitudinalis met de arachnoidea en deze met de pia mater vast vergroeid. De vaten slechts in het achterste gedeelte des schedels sterk gevuld, waarschijnlijk door infiltratie na den dood.

Tusschen de platen der arachnoidea, tusschen deze en de pia mater, onder de laatste in den derden ventrikel en in de mergzelfstandigheid zelve, vond ik eene menigte (18) hydatides, van de grootte van eene kleine erwt tot die van een duivenei. Bovendien aanhooping van water in de zijdelijke ventrikels. De hijdatides waren over de geheele oppervlakte der hersenen verspreid en bevonden zich voornamelijk in de diepte der gijri, zoodat men dezelve na verwijdering van de pia mater gemakkelijk kon isoleren. Uit de platen der arachnoidea kwamen zij te voorschijn, wanneer men dezelve opligtte en zacht drukte. Zij waren niet met elkander vereenigd en hadden hoogstens de grootte van eene erwt. Ik vond er minder (4) in de hersenzelfstandigheid zelve. Vermelding verdient voornamelijk een, welke zich bevond in het corpus striatum der linkerzijde, reeds afgestorven was, en nog slechts eene holte in de mergzelfstandigheid vormde, welke met een groenachtig blaauw vocht gevuld was en slechts nog sporen van een bekleedingsvlies vertoonde. De grootste bevond zich in den 3n ventrikel, had den omvang van een duivenei, zette de holte merkelijk uit en strekte zich uit, onder de commissura mollis naar voren en achteren tot aan de einden van den Aquaeductus Sijlvii en het foramen Monroï.

De 4e en 5e ventrikels waren vrij gebleven. De voorste en achterste hoornen der zijdelijke ventrikels door watergas uitgezet. De weinig bloed bevattende plexus choroideus van den linker hemispheer bevatte eene groote hijdatis. De mergzelfstandigheid arm aan bloed, broos, glinsterend wit.

Onderzoek der hijdatides, in specie van de groote, welke in den 3n ventrikel gevonden werd.

Eene dunne doorschijnende blaas, die onder het microscoop bij eene vergrooting van 255 maal geene eigenlijke structuur vertoonde, maar slechts uit over elkander liggende ronde, min of meer regelmatige cellen met celkernen bestond, bevatte een helder vocht, dat doorschijnend en eiwithoudend was en bij de genoemde vergrooting geen spoor van kogeltjes, cellen, kristallen enz. liet waarnemen, maar zich volkomen homogeen voordeed. Binnen de blaas hingen aan eene instulping van het vlies de eigenlijke dieren, die als beziën met elkander verbonden waren. Zij waren vaster van weefsel, bijkans als de kristallens, blaauwachtig wit, slechts aan de randen doorschijnend en bestonden uit een omhulsel en een' weekeren inhoud met vastere kern.

Het weefsel van het omhullend vlies, geleek onder het microscoop op dat der gemeenschappelijke blaas. Van organen kon ik aan elk afzonderlijk dier slechts eene ronde verdieping, ter grootte van de punt eener naald ontdekken. Die verdieping was met een witten eenigzins verheven rand omgeven.

In pathognostisch opzigt laat zich de belangrijke vraag stellen: Staan de febris biliosa en de latere intermittens met de ontwikkeling des blaasworms in verband of bestaan beide naast en onafhankelijk van elkander in eene en dezelfde bewerktuiging? — Is het eerste het geval, welke was dan de oorspronkelijke ziekte?

Aanmerkingen.

1. Ref. geeft hier zijne waarnemingen zonder orde en slechts zoo als hij ze gemaakt heeft. Zij maken geene aanspraak op geleerdheid, wat reeds het natuurlijk gevolg is, van de verwijdering van alle letterkundige hulpmiddelen. Om dezelfde rede kan het zijn, dat reeds bekende zaken als nieuw worden medegedeeld, wat evenwel het voordeel zal hebben, dat de gemelde daadzaak daardoor eene meerdere bevestiging erlangt. — De nasporingen zoeken haar eenig schild in naauwkeurige, onbevangen waarneming en beschrijving overeenkomstig de natuur.

2. In het vocht van zoodanige hydatides wil *Gluge* (Mikrosk. anatom. Untersuchungen zur allgem. und spec. Pathol. 2 Hft. Jena 1841) waargenomen hebben,

1°. Grootere en kleinere vetachtige kogeltjes, die deels vast met de kijste verbonden waren;

2°. Kogeltjes van $\frac{3}{100}$ millimeter met ongelijke oppervlakte en zwarte punten bezaaid; en

3°. Regthoekige, doorschijnende kristalplaatjes die zeer dun zijn en zich vermeerderen, wanneer de hydatides zich beginnen te ontleden.

Ik ben geneigd te gelooven, dat deze geheele kristalvorming, welke *Gluge* waarnam en van welke ook *Phoebus* spreekt, slechts een gevolg was, van de ontleding na den dood des diers en dat zij in den levenden organismus van die dieren niet plaats heeft.

Moeijelijker is het te verklaren hoe het komt, dat in mijn geval de gemelde vetblaasjes en kogeltjes ontbraken, daar toch niet aangenomen kan worden, dat zij bij derzelver grootte van $\frac{3}{100}$ millimeter en eene vergrooting van 255 maal en met derzelver zwarte punten over het hoofd gezien zouden zijn. — Welligt laat de zaak zich verklaren door hoogeren ouderdom en verdere ontwikkeling der door *Gluge* waargenomen dieren. St.

FRAGMENTEN

VOOR EENE GENEESKUNDIGE STATISTIEK

VAN HET LEGER IN

NEÊRLAND'S INDIË.

III.

Statistiek der sterfte onder de Afrikanen van het Indisch leger.

In staat II p. 274 van den 2den jaargang van dit Archief, is eene niet onbelangrijke correctie te maken, welke hieronder volgt. Onder de overleden Europeesche militairen van het leger zijn daar gerekend, de gestorven Afrikaansche soldaten, welke van af 1832 in onze armee gediend hebben. De fout lag in de mij gewordene bescheiden, in welke de Europeanen en Afrikanen (welke laatste als Europeesche soldaten gekleed en betaald en alzoo bij het Militair Departement als Europeanen op sommige staten opgebragt worden) vereenigd als Europeanen voorkomen. Sedert mij daarvan overtuigd hebbende, is het mij gelukt, een' afzonderlijken staat te erlangen, waaruit de sterfte blijkt, zoo als die onder de Afrikanen in de jaren van hun hierzijn is geweest. Uit dit belangrijk document heb ik de sterfte onder deze westelijke hier getransplanteerde tropeninboorlingen berekend en de volgende uitkomsten verkregen:

STAAT *der sterfte onder de Afrikaansche militairen van het Indisch leger.*

Jaar.	Afrikaansche Militairen 1 Januarij.	In den loop des jaars bijgekomen.	Totaal over het geheele jaar.	Overleden.	Sterfte-verhoudingen.
1832	0	43	43	1	1 : 43
1833	42	0	42	3	1 : 14
1834	39	0	39	4	1 : 9,75
1835	34	0	34	1	1 : 34
1836	29	68	97	15	1 : 6,46
1837	82	595	677	75	1 : 9,02
1838	600	480	1080	112	1 : 9,62
1839	963	392	1355	160	1 : 8,46
1840	1190	287	1477	110	1 : 13,42
1841	1365	190	1555	143	1 : 10,87
1842	1383	228	1611	137	1 : 11,75
1843	1461	0	1461	76	1 : 19.22
1844	1352	0	1352	72	1 : 18,77
		2283		909	
Gemiddelde jaarlijksche sterfte					1 : 16

Men ziet alzoo, dat de mortaliteit onder de Afrikanen geenszins zoo ontzettend is geweest, als wel is beweerd geworden. Wanneer men daarbij in het oog houdt, dat vele Afrikaansche militairen tijdens de onlusten op *Sumatra* zijn gesneuveld of ten gevolge der krijgsvermoeijenissen omgekomen, dan blijkt het, dat de sterfte-verhouding nog veel gunstiger is, dan de staat aantoont.

De sterfte onder de Afrikaansche militairen was het grootste onder diegenen, welke niet langer dan twee jaren in *Indië* zich bevonden. Waren zij eenmaal geacclimatiseerd of aan dit land gewoon, dan verminderde de sterfte aanmerkelijk. Gedurende 1843 en 1844, waarin geene Afrikanen hier meer aangekomen zijn, bedroeg de sterfte slechts 1 : 19,22 en 1 : 18,77, en was dus zelfs veel gunstiger dan die onder de Europeesche ingezetenen van *Batavia*.

Van af primo Januarij dezes jaars tot 25 November 1845 zijn van de Afrikaansche militairen, welker aantal op 1 Januarij 1845 nog 1247 bedroeg 31 overleden, zoodat waarschijnlijk de sterfteproportie voor 1845 nog veel gunstiger zal zijn dan die der vorige jaren.

Volgend overzigt doet zien, de overige mutatiën, door welke het aantal thans nog (December 1815) in het leger dienende Afrikanen op 1185 is terug gebragt.

Aangekomen sedert 1832			2283.
Afgegaan: —	Overleden	940.	
	Met gagement	48.	
	» paspoort	19.	
	Ter beschikking van het algemeen depôt	58.	
	Gedeserteerd	8.	
	Gecondemneerd	25.	
		1098.	— 1098.
			1185.

De sterfte over 14 jaren heeft dus bedragen 1 : 2,42.

Men gelieve alzoo de getallen op pag. 274 van den eersten jaargang van dit tijdschrift sub kolom 6 van 1832 tot 1843 te wijzigen en aftetrekken

van de	746	in	1832	overleden	1,	zoodat blijft:	745
»	731	»	1833	»	3,	»	728
»	595	»	1834	»	4,	»	591
»	549	»	1835	»	1,	»	548
»	873	»	1836	»	15,	»	858
»	983	»	1837	»	75,	»	908
»	1193	»	1838	»	112,	»	1081
»	883	»	1839	»	160,	»	723
»	943	»	1840	»	110,	»	833
»	724	»	1841	»	143,	»	581
»	640	»	1842	»	137,	»	503
»	602	»	1843	»	76,	»	526

IV.

Verbeterde staat der sterkte en sterfte van en onder de Europeesche militairen van het Indisch leger, van 1819—1843.

Behalve de boven gemaakte correctie behoort nog eene andere gemaakt te worden. Op de staten sub I en II n. l. zijn in de sterkte der Europeesche militairen niet in rekening gebragt, die, welke in den loop van elk jaar zijn gestorven, en dus in de sterkte hebben geteld. De stand der sterkte is n. l. slechts opgegeven, zoo als dezelve was op ultimo December van elk jaar, zoodat daarin niet begrepen zijn de in elk jaar overledenen, die bij het hoofdcijfer geteld hadden moeten worden. Hierdoor zou de sterkte in een grooter cijfer gebragt zijn en de sterfte in eene gunstiger verhouding zich voordoen, wat hieronder blijkt.

Jaar.	Sterkte der Europ. milit.	Sterfte onder de Europeesche milit.	Evenredigheid.	*Aanmerkingen.*
1819	6249	771	1 : 8,10	De sterkte hier opgegeven, kan nog niet geheel juist zijn, aangezien daarin niet begrepen zijn diegenen, welke gedurende elk jaar de dienst op eene andere wijze hebben verlaten.
1820	6180	597	1 : 10,35	
1821	7609	1232	1 : 6,17	
1822	6696	690	1 : 9,70	
1823	7179	741	1 : 9,68	
1824	7172	743	1 : 9,65	
1825	7308	879	1 : 8,31	
1826	7484	1590	1 : 4,70	

Jaar.	Sterkte der Europ. milit.	Sterfte onder de Europeesche milit.	Evenredigheid.	Aanmerkingen
1827	9217	2397	1 : 3,81	
1828	11428	3362	1 : 3,39	
1829	10993	2444	1 : 4,59	
1830	10952	1470	1 : 7,45	
1831	12698	1188	1 : 10,67	
1832	10185	745	1 : 13,67	
1833	8890	728	1 : 12,21	
1834	7404	591	1 : 12,52	
1835	7589	548	1 : 13,81	
1836	8142	858	1 : 9,48	
1837	7130	908	1 : 7,85	
1838	8689	1081	1 : 8,03	
1839	6975	723	1 : 9,64	
1840	6383	833	1 : 7,66	
1841	6061	581	1 : 10,43	
1842	6200	503	1 : 12,32	
1843	6450	526	1 : 12,26	
Gemidd. jaarlijksche sterfte over de genoemde 25 jaren			1 : 9	

BLEEKER.

VIERDE SUPPLEMENT

OP DE

LITERATUUR OVER DE NATUURLIJKE GESCHIEDENIS

VAN

NEÊRLAND'S INDIË.

A. Geognosie en Meteörologie.

Meinicke.) Ueber den Gebirgsbau der Insel *Java*, 1844, 4°.

Zollinger. H.) Bijdragen tot de kennis van de gebergte-sijstemen in het oostelijk *Java.* Tijdschr. v. N. I. Jaarg. VIII. 1846. Dl. I. p. 125–191.

Kraijenbrink. J. A.) Iets over den gevonden kalksteen in het oostelijk gedeelte der Residentie *Cheribon.* Tijdschr. v. N. I. Jaarg. VIII. Dl. I. p. 51.

Mulder. G. J.) *Gebangan's* water, eene Jodium houdende watersoort van *Neêrlandsch Indië.* Rotterd. 1845. 8°.

Nog iets over het mineraal water van *Gebangan.* Nat. en Gen. Arch. v. N. I. Jaarg. II. p. 694.

Maier. J.) Jodium houdend mineraal water van *Assinan.* Nat. en Gen. Archief van N. I. Jaarg. II. p. 686.

Regendagen in westelijk *Java* gedurende het 3° trimester 1845. Nat. en Gen. Archief van N. I. Jaarg. II. p. 698.

B. Botanie.

Bakker, J. P.) De Radice Iwarangusae. Traj. ad Rhen. 1833. 8°.

De Vriese. W. H.) Berigt aangaande een' onlangs uit *Java* ontvangen Cijcas Circinalis L: gekweekt en thans bloeijende in den Kruidtuin der stad Amsterdam. Amsterd. 1842. 8°

» Nog een woord over den stam van Cijcas circinalis en dien vau C. revoluta, naar aanleiding van onlangs uit *Java* ontvangene exemplaren. Tijdschr. v. Nat. gesch. en Phijsiol. Dl. XII. 1845.

» Berigten van proefnemingen aangaande het overbrengen van levende planten uit overzeesche landen naar *Europa*, inzonderheid uit *Indië* naar *Nederland*. Amst. 1840. — Hoogduitsche vertaling van *Lichtenstein* in Verhandl. des Vereins zur Beförd. des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten. XV. 2 Hft. p. 229.

» Nouvelles recherches sur la Flore des Possessions Neêrlandaises aux Indes orientales. Ouvrage orné de planches dessinées par le Colonel Q. M. R. Ver Huell. fol. Amst 1845.

Blume. C. L.) Naamlijst van Oost Indische en bepaaldelijk Javaansche gewassen, welke ten behoeve van de Kon. Ne-

derl. Maatschappij tot aanmoediging van den tuinbouw aangekweekt worden. 1844, 8°.

DOZIJ F. en MOLKENBOER J. H.) Musci frondosi inediti Archipelagi Indici sive descriptio et adumbratio Muscorum frondosorum in Insulis *Java, Borneo, Sumatra, Celebes, Amboina*, nec non in Japonia nuper detectorum minusve cognitorum. Fasc. I. Endotrichum, Hobomitrium, Brijum. 4 maj. (241 c 10 Taf.) Lugd. Batav.

Musci frondosi ex archipelago indico. Nat. en Gen. Arch. v. N. I. Jaarg. II. p. 620.

Fungi Archipelagi Malaijo-Neêrlandici novi. Nat. Gen. Arch. v. N. I. Jaarg. II. p. 596.

Aeschijnanthus Boschianum. De Vr. ibid. p. 699.

HASSKARL. J. K.) Adnotationes de plantis horti Bogoriensis. Tijdschr. v. Nat. gesch. en Phijsiol. Dl XII. 2. Vide et Nat. en geneesk. Archief v. N. I. Jaarg. II. p. 700.

ZOLLINGER H.) Opgave der planten, gedurende een kort verblijf op het eiland *Balie* gezien. Nat. en Gen. Arch. v. N. I. Jaarg. II. p. 588.

C. ZOÖLOGIE.

W. v. RAPP.) Anatomische Untersuchungen über das javanische Moschusthier. Erichson's Archiv für Naturg. 1843. N° 1. p. 43-54.

SCHLEGEL. H. en MÜLLER. S.) Bijdragen tot de natuurlijke geschiedenis der vliegende Eekhorens (Pteromijs). Verhandel. over de Natuurl. geschiedenis der Nederl. overz. Bezitt. 1845.

Schlegel H. en Müller S.) Beschrijving van een vleeschetend zoogdier uit de familie der Civetkatten; Potamophilus barbatus. ibid.

Müller. S. en Schlegel H.) Over drie buideldieren uit de familie der Kengoeroe's. ibid.

Schlegel. H. en Müller. S.) Beschrijving eener nieuwe soort van vleeschetende buideldieren, Phascogalea melas. ibid.

» Beschrijving van een merkwaardig insektenetend zoogdier, Hijlomijs suillus. ibid.

» Over de, op de Oost Indische eilanden levende soorten van het geslacht Hijlogalea. ibid.

Müller. S. en Schlegel. H.) Over de wilde zwijnen van den Indischen Archipel. ibid.

» Bijdragen tot de natuurlijke historie der Rhinocerossen van den Indischen Archipel. ibid.

Schlegel. H. en Müller. S.) Over de ossen van den Indischen Archipel. ibid.

Müller. S. en Schlegel. H) Over de herten van den Indischen Archipel. ibid.

Schlegel. H. en Müller. S.) Over eenen nieuwen roofvogel van het ondergeslacht *Lophotes.* Falco (Lophotes) Reinwardtii. ibid.

Müller. S. en Schlegel. H.) Over de vischarenden (Pandion) van den Indischen Archipel. ibid.

Schlegel. H. en Müller. S.) Over den Wespenbuizert van *Oost Indië,* Falco (Pernis) Ptilorhijnchus. ibid.

Müller. S. en Schlegel. H.) Bijdragen tot de natuurlijke geschiedenis der honigvogels (Nectariniae) van den Indischen Archipel. ibid.

SCHLEGEL. H. en MÜLLER. S.) Over de schildpadden van den Indischen Archipel en beschrijving eener nieuwe soort van *Sumatra.* ibid.

MÜLLER. S. en SCHLEGEL. H.) Over de in den Indischen Archipel levende hagedisachtige dieren van het geslacht Monitor. ibid.

» Over de in den Indischen Archipel voorkomende soorten van het slangengeslacht Trigonocephalus. ibid.

SCHLEGEL. H. en MÜLLER. S.) Over de slangensoorten van het geslacht Homalopsis uit den Indischen Archipel. ibid.

» Over de slangen van het geslacht Elops, welke den Indischen Archipel bewonen. ibid.

MÜLLER. S. en SCHLEGEL. H.) Over de Brilslangen van den Indischen Archipel. ibid.

» Beschrijving van een' nieuwen zoetwatervisch van *Borneo,* Osteoglossum formosum. ibid.

SCHLEGEL. H. en MÜLLER. S.) Beschrijving van vier Oost Indische zeevisschen, behoorende tot het geslacht Amphacanthus. ibid.

» Overzigt der uit de Sunda- en Moluksche zeeën bekende visschen van de geslachten Amphiprion, Premnas, Pomacentrus, Glijphisodon, Dascijllus en Heliases. ibid.

BLEEKER. P.) Siluroideorum Bataviensium conspectus diagnosticus (8 genera, waaronder 2 nieuwe, 55 species, waarvan 44 nieuwe). Batav. 1846, 8°. (Verhand. v. het Batav. Genootsch. v. K. en W. vol. XXI).

BLEEKER.

Wetenschappelijke Berigten.

J. K. Hasskarl. Meteorologische waarnemingen, gedaan op eene reis van Java naar Nederland, medegedeeld door *W. Wenckebach* (1).

Deze waarnemingen zijn op gelijke wijze medegedeeld als die van de terugreis van den waarnemer, in deze aflevering bevat. Het aantal waarnemingen, waaruit elk daggemiddelde is afgeleid, is in het gemiddelde 8 waarnemingen per dag. Uit gebrek aan thermometers werden geene waarnemingen van de temperatuur der lucht en van het zeewater gedaan; ook zijn de windrigtingen naar de miswijzingen van het kompas opgeteekend, welke, zoo als bekend is, op verschillende lengte zeer verschillende correcties moeten ondergaan. Aan het slot der medegedeelde tafel zegt de Heer *W. Wenckebach*, dat uit dezelve het volgende blijkt:

1) In den Indischen Oceaan rijst de Barometer van 13° tot 20° Z. Br., blijft standvastig tot 23° (gemidd. stand = 763,68 min.), rijst weder tot 25° (hoogste stand = 767,60 min.), en daalt dan, tot dat op 29½° Z. Br. de groote onregelmatige veranderingen zich vertoonen,

(1) Verhandel. van het Koninkl. Nederl. Instituut, 1844.

die het kenmerk der gematigde luchtstreek zijn. De hooge barometerstand op 25° Z. Br. stemt vrij naauwkeurig overeen met het ophouden van den ZO. Passaat.

2) In den Zuid-Atlantischen Oceaan hielden de onregelmatige veranderingen van den Barometer reeds op bij 33° Z. Br. ofschoon de ZO. Passaat eerst van 30° af geregeld begon door te waaijen; van 33°—12° Z. Br. is de gemiddelde stand = 763,83 min. bijna onveranderlijk; van 12° af heeft eene voortdurende daling plaats tot omstreeks 2° Z. Br. Deze bedraagt 3,7 min.; van daar blijft de barometer dien lagen stand behouden tot 8½° N. Br., gemidd. waarde = 760,14 min.; op 4° N. Br. waar de Barometerstand het allerlaagst was, begon de ZO. Passaat te wijken voor den NO. Passaat.

3) In den Noord-Atlantischen Oceaan rijst de Barometer voortdurend van 8½ — 28¾° N. Br. en wel 12,56 min. De hoogste waargenomen stand van 772,70 min. stemt vrij naauwkeurig overeen met het ophouden van den NO. Passaat, die daar door zuidelijke en op 32° N. Br. door westelijke winden wordt vervangen. De Barometer daalt daarna tot op 36° N. Br., van waar af de grootere veranderingen der gematigde streken zich beginnen te vertoonen.

4) De dagelijksche verandering is in den Indischen Oceaan dagelijks merkbaar tot 30° Z. Br., in den Atlantischen Oceaan van 33° Z. Br. tot 46° N. Br. In de nabijheid van den evenaar tusschen 10° Z. Br. en 15° N. Br. is dezelve grooter dan daar buiten.

Vervolgens vergelijkt de Heer *Wenckebach* de resultaten dezer waarnemingen met die der waarnemingen van *Langsdorf*, *Quevedo* en *Trentepohl*, welke doen zien, dat, bij overeenstemming in het hoofdverschijnsel, veel verschil in de bijkomende omstandigheden bestaat, hetwelk volgens den Heer *Wenckebach* misschien een gevolg van

den tijd des jaars is, waarin de waarnemingen zijn gedaan. Hij vervolgt eindelijk, dat slechts door meerdere waarnemingen op zeereizen beslist kan worden, wat van deze verschillen te denken zij, en roept de menigte reizigers van Nederland naar de kolonien op, om insgelijks aanteekening te houden van Barometer, Thermometer, Windrigting en Sterkte.

REGENDAGEN IN WESTELIJK JAVA.

Residentien en Afdeelingen *Batavia*, *Buitenzorg*, *Tjanjor* en de *Lampongsche Districten*.

Maanden.	Getal dagen.	Voormidd.	Namiddags.	's Nachts.	Keeren.
Julij	12	2		10	12
Augustus	13		7	7	14
September	23	5	18	3	26
October	26	10	19	12	41
November	29		24	10	34
December	30	12	28	7	47
2 de halfjaar	133	29	96	49	174
1ste »	104	34	79	40	153
1845 in O. en W. *Java* (vide Archief II, pag. 548)	237	63	175	89	327

Z.

AARDBEVING IN DE RESIDENTIE KEDIRIE.

In den Javaschen Courant van den 7den Februarij 1846 wordt het volgende medegedeeld:

Te *Blitar* in de Residentie *Kedirie* is in den namiddag van den 26sten Januarij 1846 ongeveer te twee ure, eene vrij zware aardbeving gevoeld, welke ook op de hoofdplaats dier residentie, doch in mindere hevigheid, is opgemerkt. Schade van eenig belang is hierdoor niet veroorzaakt.

HOOGTE VAN EENIGE PUNTEN EN PLAATSEN VAN JAVA.

In eene verhandeling van den heer *Zollinger* over de gebergte-sijstemen van *Oost-Java*, geplaatst in het Tijdschrift voor *Neêrl. Indië*, Jaarg. VIII, Aflev. 2 komen volgende hoogte-opgaven voor.

PLAATSEN.	Hoogte in Fr. voeten.	Waarnemers.
ARDJOENO - SIJSTEEM.		
Modjokerto	90	Zollinger.
Modjo Agoeng	1082	Jukes.
Wonosalem	1022	»
Dodo	1505	»
Trawas	2348	Zollinger.
Waliran	9721	»
» grens der Casuarinen	8465	»
Penoengan ib. p. m.	5500	
Ardjoeno O.N.O. top	10350	Junghuhn.
	? 11000	v. d. Wijck.
Lawang	1665	Junghuhn.
Toenggoel Rono aan den Ardjoeno	5345	»
Malang (Brantas)	1400	»
	1372	Jukes.
Batoe bij den Passangrahan (Afd. Malang	2745	»
	2700	Junghuhn.
Hoogste punt van den bergpas van daar over den berg Radja Bessie	3650	»
Antang (residentie Passaroean)	1850	»
	1887	Jukes.

PLAATSEN.	Hoogte in Fr. voeten.	Waarnemers.
Van daar naar Bakoel in Kedirie hoogste punt	2000	Junghuhn.
Goenoeng Kawi (Oro-oro vlakte)	8280	»
Z.W. kratermuur	8820	»
Kloet, hoogste top op den W. kratermuur	4657	»
Welingin (resid. Kedirie)	915	»
Blitar »	505	»
Kedirie	197	»
TENGGER - SIJSTEEM.		
Residentie *Passaroean.*		
Pakkis (afdeeling Malang)	1425	Jukes.
Kebon Saharie	3148	»
Tosarie	5317	»
	5430	Junghuhn.
Poespo	2200	»
Penanjaän, hoogste punt in den noord Tengger-rand	7420	Zollinger.
Hoogste punt van den bergpas tusschen Tosarie en de Zandzee	7320	Junghuhn.
Residentie *Bezoekie.*		
Dassar aan den voet van den G. Lemboeng	6040	»
Id. aan den voet van den Gedollo in den N.O. hoek	6632	»
Id. aan den voet van den Bromo	6395	Jukes.
Bromo aan den N.W. kant	6870	»
	7080	Junghuhn.
Koembang, berg zuidelijk van den Bromo	7976	»
Goenoeng Batok } approxim.	7000	—
» Widodarin } approxim.	7200	—
Hoogste punt van den bergpas tusschen Ngadie Sarie en de Zandzee	6976	Junghuhn.
Ngadie Sarie, Passangrahan	5843	Jukes.
»	5857	Herwerden.
»	5850	(1)

(1) Gemiddelde hoogte tusschen de 4 waarnemingen, die van Jukes gevonden met den barometer, van Herwerden door nivellement.

PLAATSEN.	Hoogte in Fr. voeten.	Waarnemers.
Ngadie Sarie, Passangrahan	5934	Zollinger.
»	6015	Junghuhn.
Soekapoera	? 2715	»
Pasrepan	456	»
Roetjak of dalgrond, beneden de wegscheiding van den Ider-Ider	6490	»
Ider-Ider, wegscheiding	7412	»
Idem id. (?)	7745	Jukes.
Goenoeng Lemboeng, hoogste punt van het Tengger-gebergte	8165	Junghuhn.
Idem id. (?)	7745	Jukes.
Ledo Ombo	5903	»
Idem	6070	Junghuhn.
Kandangan	1320	»
Idem	1309	Jukes.
Residentie *Pasoeroean.*		
Gebok Klakka	3715	Junghuhn.
Blaauwwater, de water-spiegel	23	Jukes.
SEMIROE.		
Lamadjang Tenga	1300	Junghuhn.
Widodarin	6418	»
Grens van de vegetatie	8740	»
N.W. top van den berg	11480	»
Idem	11415	Zollinger.
Idem	11437	Melvill.
Gemiddelde hoogte uit die drie waarnemingen	11444	—
Om den LAMONGAN.		
Residentie *Bezoekie.*		
Klakka, Passangrahan	732	Jukes.
Idem, een meer aldaar	709	Junghuhn.
Tieries aan den voet van den Taroep	1300	Zollinger.
Kratergrond van den Taroep	5930	»
N. kraterrand aldaar	6000	approximat. Zoll.
Z. id. en hoogste top des bergs	6430	approximat. »
Top van den eigenlijken Lamongan	6300	approximat. »
Lamadjang	154	Jukes.
Idem	160	Junghuhn.

PLAATSEN	Hoogte in Fr. voeten.	Waarnemers.
Om en op het IJANG-GEBERGTE.		
Residentie *Bezoekie.*		
Djember	310	Junghuhn.
Soeger Lor	845	»
Boudowosso (Passangrahan)	845	»
Tjimorro-Kendang aan den Ijang	6816	»
Kalie Petjoro (uitspringende hoek) aan den Ijang	6210	»
Argopoero, hoogste top	9237	»
Krintjing, idem	7991	Zollinger.
Tagalan Deloewang	6444	»
Centraal-krater in den Ijang, approximatief	7500	—
Ringgit, hoogste top	3881	Melvill.
BANJOEWANGISCH - GEBERGTE		
Pakkisan aan den Raun	1428	Junghuhn.
Pondok Soemoer id.	5412	»
Ardisaharie id. p. m.	2500	—
Noordrand des Raun	9600	Junghuhn.
Pradjikan	253	»
Hoogste punt van den Goenoeng Kendang p. m.	5800	—
Idem des Kokosan p. m.	7000	—
Baloeran	4457	Zollinger.
Idem	4430	Melvill.
Oengoep-Oengoep	5623	Junghuhn.
Idem	5671	Zollinger.
Widodarin p. m. (hoogste kraterrand Z. Z. W. van het meer)	6600	Leschenault.
	7218	Zollinger.
	7265	Junghuhn.
	7318	v. d. Wijck.
Rantie	8507	Zollinger.
Idjeng	9399	»
Idem	9426	Melvill.
Soengie pahit nabij den waterval	5150	Junghuhn.

QUANTITATIEVE SCHEIKUNDIGE ZAMENSTELLING VAN HET MINERALE WATER VAN TIRIES.

Sedert de korte mededeeling betreffende de scheikundige zamenstelling van dit water in dit Archief (Jaarg. II, p. 170), onderzocht door een' ongenoemden scheikundige, heeft de heer *Maier* eene meer naauwkeurige analijse van hetzelve gemaakt, en hetzelve bevonden te bevatten in 1000 grm.:

Chloorsodium	0,738	grm.
» potassium	spoor	
» magnesium	0,346	
Koolzure kalkaarde	0,2059	
» magnesia	0,7887	
» ijzerprotoxijde	0,0301	
» mangaanprotoxijde	spoor	
Aluinaarde	0,013	
Kieselaarde	0,11177	
Koolzuur	1,1927	
Organische zelfstandigheid	onbepaald.	

MEINICKE C. E. UEBER DEN GEBIRGSBAU DER INSEL JAVA. *Prenzl.* 1844, 4°. 35 p.p.

Het doel dezer verhandeling is zeer prijzenswaardig, n. l. een algemeen overzigt te geven van den geologischen bouw van het eiland *Java*. Het is echter jammer, dat de schrijver van zoo weinig bronnen heeft gebruik gemaakt of heeft kunnen gebruik maken; want hij ontleent zijne stof bijkans uitsluitend van *Horsfield*, *Domis*, *Blume* en *Reinwardt*.

Leschenault, die toch over oostelijk *Java* het beste geschreven heeft, is geheel voorbij gegaan. *Junghuhn*

is slechts 1 of 2 maal bij hoogteopgaven genoemd, wat te minder vergeeflijk is, omdat zich van dezen heer ook in Duitsche tijdschriften opstellen bevinden, voornamelijk over Midden-*Java*, welke de schrijver, wat den tijd van verschijning betreft, zeer goed had kunnen raadplegen. Men had mogen verlangen, dat de schrijver meer uit Nederduitsche bronnen had geput. Alsdan zou ons deze verhandeling niet gelaten hebben op de hoogte, waarop zich de kennis der Javasche bergen omstreeks 1830 bevond. De onjuiste schrijfwijze van vele namen is zeer stootend. De verhandeling heeft ten dien opzigte weinig voor boven *Leopold von Buch* en *Berghaus*, waarbij nog komt, dat de schrijver opzettelijk b. v. in plaats van » tj" *ch* schrijft even als de Engelschen. Meerdere kleine onnaauwkeurigheden, welke de heer *Meinicke* uit de gebruikte bronnen overnam, zijn hem wel te vergeven, daar het geheel het eerste overzigt is van den bouw der gebergten van geheel *Java* en tevens eene duidelijke zamenstelling van alles, wat de schrijver ter bewerking zijner verhandeling bezat.

NOG EEN UITSTAPJE NAAR DE SOLFATARA VAN DEN SALAKH.

Den 11den November jl. heb ik deze solfatara weder bezocht. Sedert het jaar 1843 heeft dezelve weinig verandering ondergaan, doch het is duidelijk te zien, dat de plaatsen, waar tegenwoordig nog vulkanische werkzaamheid te bespeuren is, van het W. naar het O. langs de berghelling voortgaan. De tweede, middelste, doode kawa, schijnt nu inderdaad volkomen werkeloos, hoorende men thans niet meer het onderaardsche geluid, dat men in het jaar 1843 nog duidelijk waarnam. Ook is al het water, hetwelk daar uit de aarde opwelt, koud, terwijl in

1843 nog laauwwarme wellen bestonden. De werkzame solfatara heeft nu derzelver middelpunt van grootste werkzaamheid niet meer verder benedenwaarts digt bij de rivier, maar boven in den oostelijken hoek, waar eene diepe kloof eerst onlangs de plaats van de sterkste gaseruptie geworden is. De temperatuur eener modderwel bevond ik te zijn 197° Fahr. Daarentegen deed een gasstroom, in welker plaats van uitstrooming uit den grond een thermometer geplaatst werd, het kwik tot 213° Fahr. rijzen. Deze temperatuur is zeer hoog, aangezien water op deze hoogte bij 204—205° Fahr. kookt.

Z.

MINERAAL WATER VAN WANANTAKA IN DE RESIDENTIE BANTAM

De Dirig. Offic. v. Gez. Dr. *Heijmann* heeft op eene onlangs door de residentie *Bantam* gemaakte inspectiereis eene hoeveelheid van het mineraal water te *Wanantaka* verzameld, welk water door den Heer *Maier* qualitatief ontleed en bevonden is te bevatten:

Vrij zwavelzuur,
Zwavelzure aluinaarde,
Zwavelzuur ijzerprotoxyde (sporen),
Zwavelzure kalkaarde,
» magnesia,
» potassa (sporen)
Chloorsodium (sporen),
Kieselaarde (sporen).

De hoeveelheid zwavelzuur in vrijen toestand en aan de bases gebonden bedraagt op 100 deelen water niet meer dan 0,01715 deelen.

Het water heeft een' zwakken zuurachtigen smaak.

De Vriese W. H. Nouvelles recherches sur la flore des possessions neêrlandaises aux Indes orientales. *Ouvrage orné de planches dessinés par le Colonel* Q. M. R. Verhuell, *Amst.* 1845, fol.

Uit een dezer dagen hier ontvangen prospectus vernemen wij de uitgave van dit werk, hetwelk bestaan zal uit 10 afleveringen, elke van 5 bladen text in het Latijn en Fransch en 3 gelithographieerde platen. Om de 4 maanden zal eene aflevering verschijnen. Elke aflevering kost *f* 3:60. De eerste aflevering bevat de beschrijvingen van Casuarina sumatrana *Jungh.* (met plaat), Casuar. equisetifolia *Forst.*, Pinus Merkusii *Jungh.* et *De Vr.* (met plaat), Styrax subpaniculatus *Jungh.* et *De Vr.* (met plaat), Styrax ellipticus *Jungh.* et *De Vr.*, Symplocos ribes *Jungh.* et *De Vr.*, Sympl. xanthophylla *Jungh.* et *De Vr.* en Sympl. Verhuelli *Jungh.* et *De Vr.*

De bouwstoffen, over welke de heer *De Vriese* voor zijn werk kon beschikken, zijn vooral planten, door de heeren *Hasskarl*, *Zollinger* en *Junghuhn* op *Java* en *Sumatra* verzameld.

Blume, C. L. naamlijst van oost-indische en bepaaldelijk javaansche gewassen, welke ten behoeve van de kon. ned. maatschappij tot aanmoediging van den tuinbouw aangekweekt worden. 1844, 8°.

Zeer nuttige aanwijzingen ter verzending van levende planten naar afgelegene streken; over de voordeelen, welke de tuinbouw daaruit zal trekken, de aanwinst,

welke de tuinflora van *Europa* tot nu toe van *Java* en *Japan* erlangd heeft enz.

Evenwel hebben wij eenige plaatsen in deze brochure ontmoet, welke wij niet stilzwijgend kunnen voorbijgaan. De heer *Blume* zegt, dat in den hortus te *Buitenzorg* in het jaar 1823 (volgens catalogus) 915 soorten van bepaalde en *minstens* 500 van onbepaalde planten aanwezig waren. Aan het eerste twijfelen wij niet, maar het laatste cijfer komt ons te hoog voor. Van deze onbepaalde species is nooit rekenschap gegeven en wanneer zij zelfs schijnbaar aanwezig waren, zal derzelver aantal later toch veel verminderd zijn, daar dikwijls de hoogere ontwikkeling der planten doet zien, dat men toch slechts eene reeds bekende species voor zich heeft. Nog minder begrijpen wij, dat in 1826, behalve de onbepaalde nog 3385 bepaalde soorten voorhanden waren! De tuin zou alzoo in naauwelijks 3 jaren tijds met 2470 soorten verrijkt zijn geworden! Intusschen bevatten de *Bijdragen tot de flora van Nederl. Indië* van den heer *Blume* zelfs geene 3300 soorten! De tuin bevatte toen, even als thans, weinige buitenlandsche, maar meest Inlandsche planten en toch telt de heer *Blume* voor meerdere familien veel meer soorten op, dan toenmaals van den geheelen Archipel bekend waren. Zoo b. v. van de Malvaceeën (60), Meliaceeën (50), Solanaceeën (51), Ericaceeën (37) en vele andere.

De catalogus van den heer *Hasskarl* bevat meer dan 3100 species. Dus zou de tuin sedert het aanzijn van den heer *Blume* alhier veel verloren hebben, terwijl toch het tegendeel zich gemakkelijk laat bewijzen. De tuin is n. l. sedert dien tijd aanmerkelijk grooter geworden en toch kan dezelve naauwelijks meer alle planten bevatten, welke zijn bijeengebragt. Hierbij komt nog, dat vroeger alles door elkander groeide, als in een bosch en van

vele species eene menigte exemplaren daar waren, terwijl tegenwoordig de meeste tot 2 specimina beperkt zijn. Men zou bijkans geneigd zijn te gelooven, dat de heer *Blume individu's* in plaats van soorten heeft willen bedoelen.

Het is voorts in het oogvallend, hoe de heer *Blume* oudere benamingen blijft behouden, welke thans in de wetenschap buiten gebruik zijn, en dat blootelijk, omdat dezelve eenmaal door hem zijn gegeven, of ook, hoe de heer *Blume* betrekkelijk reeds genoemde planten namen opgeeft, welke hij als oudere wil doen gelden, ofschoon hij dezelve vroeger nergens heeft gepubliceerd. Zoo voegt de heer *Blume* bij de namen *Acer javanicum* Jungh. en *A. laurinum* Hassk. nu nog *A. niveum*. Waartoe dat? *Primula imperialis* Jungh. zou nu *Pr. Kuhlii* Bl. zijn. Waarom? Wij stemmen geheel overeen met *Meissner's* gevoelen (Gen. plant), dat eerst de publicatie eener benaming regt op prioriteit geeft en niet de bewering, dat men *reeds vroeger* in manuscript eenen anderen naam in petto had. Ja, wij gaan nog verder, en beweren, dat eerst openbaarmaking eener beschrijving of eener diagnose aanspraak geeft op de prioriteit eener benaming en niet de bloote optelling van nieuwe namen, zonder de middelen om de plant ook te herkennen.

BAD-ETABLISSEMENT TE SELOCATON (PLATOENGAN).

Gedurende de maanden December 1845 en Januarij en Februarij 1846 zijn in het bad-etablissement te *Selocaton*, nog de volgende ziekten onder behandeling gekomen.

No. 77. Hypertrophia omenti majoris en Hydrops ascites ten gevolge van Enteritis en Hepatitis.

78. Syphilis inveterata; Spina ventosa pedis dextri.

79. Rheumatismus chronicus. Lupiae.

No. 80. Ichthyosis.
81. Physconia lienis. Hydrops ascites. Hydropericardium post Peri-Endocarditidem.
82. Catarrhus vesicae urinariae.
83. Haemorrhoides vesicae urinariae.
84. Lepra.
85. Herpes circinnatus.
86. Rheumatismus chronicus. Fistula ani completa.
87. Hydrargyria.
88. Ulcus phagadaenicum.
89. Aphthae tropicae. Hepatitis chronica. Hydrops ascites.
90. Physconia hepatis et lienis. Hydrops ascites.
91. Hydrops universalis.
92. Psoriasis guttata inveterata.
93. Syphilis inveterata.
94. Morbus Brightii.
95. Rheumatismus chronicus. Hypertrophia membranae mucosae et perichondrii laryngis.
96. Hepatitis chronica. (Reconvalescent).
97. Contractura flexorum cruris ; Chondritis chronica genu.
98. Incontinentia urinae.
99. Syphilis inveterata. Ulcera syphilitica labiorum.
100. Hyperhaemia renum.
101. Chronische rheumatische ontsteking der fascia suralis van beide beenen.

Gedurende gezegde 3 maanden zijn hersteld N°. 61 , 69, 70 , 71 , 74 , 78 , 81 , 83 , 85 , 91 , 99 , 100. Niet hersteld geëvacueerd , zijn No. 51 , 60 , 62 en 77. En overleden No. 80 en 84. Ultimo Februarij 1846 bleven nog onder behandeling No. 63 , 66 , 79 , 86 , 87 , 88 , 89 , 90 , 92 , 93 , 94 , 95 , 96 , 97 , 98 en 101.

VERANDERINGEN IN HET GENEESKUNDIG PERSONEEL

VAN 1° JAN. TOT 1° APRIL 1846,

IN

NEÊRLAND'S OOST-INDIË.

MILITAIRE GENEESKUNDIGEN.

Bijgekomen.

Offic. van Gez. 3e kl. Dr. A. G. FREIJBURG. Uit *Nederland* aangekomen.

Apothecar 3e kl. J. F. GRÖNE.

Bevorderd.

Tot Offic. v. Gez. 2e kl. de Offic. v. Gez. 3e kl. A. M. KOTTEG.

« « « « « « « « v. Gez. 3e kl. C. J. SERLÉ.

« Apothecar 2e kl. de Apoth. 3e kl. H. W. ROVERS.

Afgegaan.

Offic. van Gez. 2e kl. D. SCHOT op verzoek gepensioneerd.

Offic. v. Gez. 3e kl. V. RAPPARINI op reis naar *Europa* overleden.

« « « « « G. A. HOGENRAAD

« « « « « S. L. W. VAN DER ELST.

« « « « « Dr. P. C. A. JACOBI.

Apothecar 3e kl. J. F. J. BESSMANN.

« « « E. J. M. VAN DER ROEST.

CIVIELE GENEESKUNDIGEN.

Admissie verleend als practiserend geneesheer te *Samarang* aan Dr. H. HIJMANS.

Vroeger reeds geadmitteerd, doch nog niet vermeld Dr. TÖNSEN te *Samarang*.

Geadmitteerd als particuliere practiserende vroedvrouw te *Samarang* E. C. STAAL geb. VERVLOET.

OVERPLAATSINGEN

VAN HET

MILITAIR GENEESKUNDIG PERSONEEL,

VAN 1° JAN. TOT 1° APRIL 1846.

Offic. v. Gez. 1e kl. C. G. DE BRUIN van *Salatiga* naar *Amboina.*

« « « « « A. GOBEE van *Batavia* naar *Salatiga.*

« « « « « SCHMITZ. F. A. M. van *Willem I.* bij de expeditionaire troepen bestemd voor *Balie.*

« « « 2e kl. F. SCHMITT van *Padang* naar *Batavia.*

« « « « « MULLER. E. W. van *Batavia* bij de expeditionaire troepen bestemd voor *Balie.*

« « « « « CORNET. F. van *Kedongkebo* naar *Willem I.*

« « « 3e kl. H. M. BRANDES van *Batavia* naar *Banda.*

« « « « « A. J. C. W. L. PFLAUM van *Banda* naar *Amboina.*

ERRATA.

In den tweeden Jaargang:

Pag. 689, regel 17 v. bov. moet zijn: *zwavelzure potassa, koolzure kalkaarde, koolzure magnesia, aluinaarde enz.*

» 691, » 12 » » staat: *opgelost* lees: *opgenomen.*

» » » 13 » » » *en potassa* lees: *et potassium.*

» 692, » 6 » » » *onoplosbare* » *oplosbare.*

In den derden Jaargang:

Pag. 51, regel 4 v. bov. staat: *Respecientes* lees: *respicientes.*

» 61, » 23 » » » *Phaseosus* » *Phaseolus.*

» 62, » 9 » » » *rotnudifolia* » *rotundifolia.*

» 63, » 8 » » » *Caniharospermum* » *Cantharospermum.*

» 64, » 18 » » » *rara* » *nana.*

» 68, » 7 » » » *accidentalis* » *occidentalis.*

» 70, » 22 » » » *M. asocca* » *J. Asocca.*

» » » 24 » » » *M. minor* » *J. minor.*

» » » 26 » » » *M. declinata* » *J. declinata.*

» » » 29 » » » *M?* » *J?*

» 71, » 26 » » » *S. hamta* lees: *S. hamata.*

OVERZIGT

DER

SILUROIEDEN,

WELKE TE *BATAVIA* VOORKOMEN.

Toen ik in het vorige jaar in de *Bijdragen tot de geneeskundige topographie van Batavia* (1) het getal der in mijne verzameling aanwezige soorten van Bataviasche Siluroieden opgaf te zijn 23, vermoedde ik niet, dat die verzameling binnen een half jaar tijds meer dan het dubbel aantal soorten dier familie zou bevatten.

In de *Histoire naturelle des Poissons* van *Cuvier* en *Valenciennes*, worden slechts 27 soorten dezer familie gemeld, als in den Malaijo-Molukschen Archipel gevonden wordende, te weten: van

Silurus 2 soorten n. l.	*Silurus*	*bimaculatus*	Bl.	Java.
	»	*bicirrhis*	Valenc.	Batavia.
Bagrus 11 » »	*Bagrus*	*cavasius*	Valenc.	Java.
	»	*keletius*	»	»
	»	*nigriceps*	»	»
	»	*stenomus*	»	»
	»	*abbreviatus*	»	»
	»	*planiceps*	»	»
	»	*anisurus*	»	»

(1) Natuur- en Geneeskundig Archief v. N. I. Jaarg. II, 1845 Afl. III p. 511.

			Bagrus nemurus	Valenc.	Java.
			» *poecilopterus*	»	»
			» *sondaicus*	»	»
			» *javensis*	»	(1) »
Arius	4 soorten	»	*Arius nasutus*	»	»
			» *truncatus*	»	»
			» *caelatus*	»	Batavia.
			» *argyropleuron*	»	Java.
Pimelodus	2 »	»	*Pimelodus platypogon*	»	»
			» *javus*	»	»
Clarias	3 »	»	*Clarias fuscus*	»	Sumatra.
			» *punctatus*	»	Java.
			» *Nieuhofii*	»	»
Plotosus	4 »	»	*Plotosus lineatus*	»	Amboina, Celeb
			» *unicolor*	K.v.H.	Java.
			» *albilabris*	Valenc.	»
			» *macrocephalus*	»	Timor.

Totaal 26 soorten.

De 14de en 15de deelen van gezegd vischwerk zijn in 1839 en 1840 uitgegeven en het is mij niet bekend, dat sedert nog andere soorten van Siluroieden als tot de Neêrlandsch Indische Fauna behoorende, zijn vermeld (2).

---

(1) Waarschijnlijk dezelfde soort als B. sondaicus.

(2) De *Plotosus marginatus Raffl.* (Catal. of Zoölog. specim. in Memoir on the Life and public Services of Th. Stamf. Raffl. 1830 p. 691) is misschien eene afzonderlijke soort, hoezeer door Valenciennes niet vermeld.

De diagnosis bij Raffles is

Plot. plumbeus, lineis longitudinalibus 4 albis, pinnis verticalibus nigro limbatis; pinnarum dorsalis pectoraliumque radio primo utrinque serrato, breviori.

D. 1/5 cum C. et A. 100 + V. 13. P. 1/12.

Welligt ook is zij geene andere als Plot. lineatus.

Neemt men nu in aanmerking, dat *Batavia* alleen minstens 60 soorten geeft, waarvan ik hier reeds 59 verzameld heb, dan is het meer dan vermoedelijk, dat de Malaijo-Moluksche Archipel niet minder dan het dubbel aantal soorten oplevert en zeker, dat onze kennis ten dezen opzigte nog bevreemdingwekkend gering is.

Slechts 10 der 26 soorten van Valenciennes bevinden zich in mijne verzameling. Men telle dus bij de bovenbedoelde 59 soorten nog 16 en men erlangt het tegenwoordig van den Indischen Archipel bekende getal Siluroieden = 75.

Het is evenwel mogelijk, dat meerdere mijner als nieuw beschrevene soorten, reeds naam en plaats erlangd hebben in het groote werk van *Cuvier* en *Valenciennes*, maar ik moet opmerken, dat ik dezelve niet volkomen tot eenige der beschrijvingen van Valenciennes heb kunnen terug brengen, beschrijvingen, welke, althans wat vele soorten van Siluroieden betreft, geene aanspraak kunnen maken op naauwkeurigheid van diagnosis en op vergelijkbaarheid. Zoo b. v. zoude het kunnen zijn, dat *Bagrus Cavasius* Valenc. dezelfde soort is als mijne *Bagrus macronemus* enz., maar dit is zeker, dat òf sommige soorten door Valenciennes onnaauwkeurig beschreven zijn, òf de hem ten dienste gestaan hebbende specimina beschadigd waren, òf de als nieuwe soorten door mij opgegevene inderdaad nieuw zijn.

Eene nadere vergelijking der specimina, welke Valenciennes tot zijne beschrijvingen hebben gediend, met mijne diagnoses of platen (1), kan omtrent de identiteit of niet-identiteit beslissen.

---

(1) Alle soorten van Siluroieden mijner verzameling worden met uitvoeriger beschrijvingen en afbeeldingen uitgegeven in de Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen.

De geslachten, waartoe de door mij waargenomene te Batavia voorkomende soorten behooren, zijn:

Silurus	met	3	soorten.
Bagrus	»	15	»
Arius	»	24	»
Osteogeneiosus	»	6	»
Batrachocephalus	»	1	»
Pimelodus	»	1	»
Clarias	»	3	»
Plotosus	»	6	»
		59	

Twee dezer geslachten zijn nieuw gevormd. *Osteogeneiosus* (1), waarvan mij thans, Arius militaris Valenc. medegerekend, 7 soorten bekend zijn en *Batrachocephalus* (2) welke geene Cirri, zelfs niet de minste rudimenten derzelve bezit.

Het geslacht *Bagrus* van Valenciennes is mij voorgekomen in meerdere geslachten scheidbaar te zijn.

De *Bagrus sondaicus* en *B. rhodonotus*, welke beide te *Batavia* voorkomen en in de afdeeling der Bagri met 6 voeldraden zijn gebragt, zouden eerder plaats behooren te nemen in het geslacht *Arius*, daar de plaatsing hunner gehemeltetanden meer met die der soorten van Arius overeenkomt.

Met evenveel regt echter zou men van dezelve twee

Aangezien echter het lithographieeren der platen hier te lande met groote moeijelijkheden en vertragingen gepaard gaat, heb ik gemeend, beter te doen, voorloopig slechts de hier volgende Diagnosen publiek te maken.

(1) Beendraad, naar zijne beenachtige cirri dus genoemd.

(2) Kikvorschkop, dus geheeten naar de gelijkenis des kops op dien van een kikvorsch.

tusschengeslachten kunnen vormen, daar nog andere bijzonderheden en de geheele physiognomie dezer visschen, ze althans van de soorten van *Bagrus* veel doen verschillen. Daar ik echter niet in de gelegenheid mij bevind, de min of meer met deze overeenkomende soorten van Valenciennes, zoo als Bagrus bilineatus, B. netuma, B. laevigatus enz. in natura te vergelijken, heb ik mij tot de vorming van twee nieuwe geslachten vooralsnog niet geregtigd geacht. Met *Arius* zou hetzelfde kunnen geschieden. Valenciennes duidde daarop reeds bij zijne verdeeling der soorten van dit geslacht in die *à dents en velours ou en cardes* en in die *à dents en pavé.* Twee mijner soorten, *Arius polystaphylodon* en *A. crossocheilos*, vormen eene derde afdeeling in dit geslacht, welke vele zoölogen waarschijnlijk niet zouden aarzelen, onder een' nieuwen geslachtsnaam te brengen.

Merkwaardig is het, dat verreweg de meeste Bataviasche Siluroieden *zeevisschen* zijn. Alle onze soorten van Arius en Osteogeneiosus, de Batrachocephalus ageneiosus en de soorten van Plotosus leven in de zee, ja zelfs soorten van enkele Bagrus (1).

Andere soorten van Bagrus leven zoowel in zee- als rivierwater, zich voornamelijk ophoudende aan de uitwateringen der rivieren, terwijl de meeste soorten van dit geslacht niet dan in zoet water worden aangetroffen.

De soorten van Silurus, Clarias en Pimelodus zijn alle zoetwatervisschen, die van Clarias meer eigenlijk moeras-

---

(1) Ik meen op deze belangrijke daadzaak te meer te mogen oplettend maken, omdat uitmuntende Ichthijologen, zoo als Rüppel, in zijne Neue Wirbelthiere [(Fische aus dem Rothem Meere) in de meening schijnen te verkeeren, dat slechts *zeer enkele* Siluroieden in de zee leven. De Bagrus netuma van Rüppel is overigens geen *Bagrus* maar een *Arius.*

visschen, hoezeer zij ook in de rivieren worden gevangen.

Zoetwater- en Moeras-Siluroieden.

Silurus bimaculatus, Bl. Valenc. *Ikan Limpok der Maleijers.*
» hypophthalmus, Blkr. »
» bicirrhis, Valenc. »
Bagrus macronemus, Blkr. *Ikan Singaringan.*
» singaringan, Blkr. »
» heterurus, Blkr. »
» micracanthus, Blkr. »
Bagrus planiceps, Valenc. *Ikan Bawon.*
» Hoevenii, Blkr. »
» nemurus, Valenc. »
» Sieboldii, Blkr. »
» flavus Blkr. »
Pimelodus variegatus, Blkr.
Clarias punctatus, Valenc. *Ikan Léleh.*
» meladerma, Blkr. *Ikan Wiroe.*
» Nieuhofii, Valenc. *Ikan Lindie.*

Siluroieden, zoowel in zout als in zoet water levende.

Bagrus gulioides, Blkr. *Ikan Loendoe.*
» melas, Blkr. »
» Schlegelii, Blkr. »
» rhodopterygius, Blkr. »

Zoutwater Siluroieden.

Bagrus sondaicus, Valenc. *Ikan Kedoekan.*
Bagrus rhodonotus, Blkr. *Ikan Manjong.*
Arius nasutus, Valenc. »
» macronotacanthus, Blkr. »
» caelatoides, Blkr. »
» micropterygius, Blkr. »
» clypeaster, Blkr. »
» clypeastroides, Blkr. »
» chondropterygius, Blkr. »

Arius micronotacanthus, Blkr. *Ikan Manjong.*
» manjong, Blkr. »
» macruropterygius, Blkr. »
» micruropterygius, Blkr. »
» laeviceps, Blkr. »
» venosus, Valenc. »
» macrocephalus, Blkr. »
» acutus, Blkr. »
» oetik, Blkr. »
» gagoroides, Blkr. »
» Heckelii, Blkr. »
» pidada, Blkr. »
» angulatus, Blkr. »
» chondropterygioides, Blkr. »
» viviparus, Blkr. »
» polystaphylodon, Blkr. »
» crossocheilos Blkr. »
Osteogeneiosus macrocephalus, Blkr. *Ikan Manjong karbau.*
» longiceps, Blkr. »
» ingluvies, Blkr. »
» gracilis, Blkr. »
» Blochii, Blkr. »
» Valenciennesii, Blkr. »
Batrachocephalus ageneiosus, Blkr. *Ikan Manjong kodokh.*
Plotosus macrophthalmus, Blkr. *Ikan Sambilang.*
» unicolor, K. v. H. »
» lineatus, Valenc. »
» viviparus, Blkr. »
» horridus, Blkr. »
» multiradiatus, Blkr. »

Van de bij Valenciennes als Malaijo-Moluksche vermelde,

doch niet door mij te *Batavia* waargenomen soorten, komen voor in:

Zoetwater	*Zoutwater*
Bagrus cavasius, Valenc.	Bagrus javensis, Valenc.
» keletius, »	Arius truncatus, »
» nigriceps, »	» caelatus, »
» stenomus, » ?	» argyropleuron »
» abbreviatus, » ?	Plotosus albilabris, »
» anisurus, »	» macrocephalus, »
» poecilopterus, Valenc.	
Pimelodus platypogon, K. v. H.	
» javus, K. v. H.	
Clarias fuscus, Valenc.	

Zoodat van den Indischen Archipel bekend zijn:

Zoetwater Siluroieden . .	26
Zoet-zoutwater Siluroieden.	4
Zoutwater Siluroieden . . .	45
	75

Wat verder de tegenwoordige kennis van de geographische verbreiding der Siluroieden in den Malaijo-Molukschen Archipel betreft, — volgend overzigt toont de volstrekte onvolledigheid daarvan aan.

Java	72
Sumatra	3 - n. l. Clarias fuscus, Bagrus sumatranus Raffl. (Arius macronotacanthus?) Plotosus marginatus Raffl. (1).
Borneo	0
Celebes	? - Plotos. lineat. (2)

(1) Raffles l. c. p. 691.

(2) Cfr. Land- en Volkenkunde der Ned. Overz. Bezitt. p. 85, waar *S. Müller* opgeeft, dat te *Makassar* verschillende soorten van Pimelodus, Macropterus en Plotosus voorkomen.

Banka	0
Billiton	0
Bali	0
Lombokh	0
Sumbawa	0
Floris	0
Timor	1 Plotosus macrocephalus Valenc.
Amboina en overige Moluksche eilanden	1 - Plotosus lineatus.

Men ontwaart, dat men, Java uitgezonderd, van de verbreiding der Siluroieden over dezen Archipel nog bijkans niets weet. Ik zal mij zeer verpligt rekenen jegens mijne collega's in deze gewesten, wanneer zij de goedheid willen hebben, de op hunne verschillende standplaatsen voorkomende visschen dezer belangrijke familie te beschrijven, optesommen of mij toetezenden. Het kan niet missen, dat zulks zou leiden, eensdeels tot eenige meerdere kennis van derzelver geographische verbreiding over de zeeën en eilanden dezes Archipels en ten andere, tot de ontdekking van nog een aantal ook elders voorkomende of nieuwe vormen.

Batavia alleen heeft mij de hieronder beschrevene 48 nieuwe soorten doen kennen en daaruit is met eenige waarschijnlijkheid op te maken, dat de ons in dit opzigt nog bijkans volstrekt onbekende eilanden en zeeën dezes Archipels, ten minste een nog even groot aantal onbekende vormen voeden.

Tot opheldering van de lengte- en breedte-opgaven des kops, welke in de diagnosen van de meeste soorten voorkomen, diene, dat de lengte is genomen van het voorste gedeelte der bovenkaak tot het meest naar achteren uitstekende gedeelte van de kieuwdeksels. Slechts bij de soorten van Clarias is die lengte genomen van de bovenkaak tot het meest achteruitstekende gedeelte van het os interparietale.

De breedte des kops is bij alle soorten genomen over de operkels. Waar gesproken wordt van de lengte des ligchaams, is de geheele lengte des ligchaams met inbegrip van kop en staartvin bedoeld, tenzij het tegenovergestelde wordt gezegd.

CONSPECTUS SPECIERUM ANALYTICUS.

Silurus.

a. Cirri 4.

* Membrana branchiostega radiis 12.

1. *Silurus bimaculatus*, Bl. Valenc.

** Membrana branchiostega radiis 11.

2. *Silurus hypophthalmus*, Blkr.

b. Cirri 2.

* Membrana branchiostega radiis 8.

3. *Silurus bicirrhis*, Valenc.

Bagrus.

I. Cirri 8. Vitta dentium vomero-palatinorum continua simplex.

a. Pinna adiposa pinnâ anali longior.

* Membrana branchiostega radiis 9.

4. *Bagrus macronemus*, Blkr.
5. » *singaringan*, Blkr.
6. » *heterurus*, Blkr.
7. » *micracanthus*, Blkr.

b. Pinna adiposa pinnâ anali brevior.

* Membrana branchiostega radiis 10.

8. *Bagrus gulioides*, Blkr.
9. » *melas*, Blkr.

** Membrana branchiostega radiis 9.

10. *Bagrus Schlegelii*, Blkr.
11. » *rhodopterygius*, Blkr.

c. Pinna adiposa longitudine pinnae anali aequalis vel subaequalis.

* Membrana branchiostega radiis 12.

12. *Bagrus planiceps*, Valenc.
13. » *Hoevenii*, Blkr.
14. » *nemurus*, Valenc.
15. » *Sieboldii*, Blkr.

** Membrana branchiostega radiis 11.

16. *Bagrus flavus*, Blkr.

II. Cirri 6. Vitta dentium vomero-palatinorum divisa, composita.

a. Vitta dentium vomero-palatinorum in 4 partes divisa.

* Membrana branchiostega radiis 7.

17. *Bagrus sondaicus*, Valenc.

b. Vitta dentium vomero-palatinorum in partes 4 divisa, laminis 2 accessoriis trigonis.

* Membrana branchiostega radiis 5.

18. *Bagrus rhodonotus*, Blkr.

Arius.

I. Dentes palatini in thurmas 2 collocati.

a. Antice in palato positi, conici vel setacei. Membrana branchiostega radiis 6.

* Spinae dorsalis et pectorales crassae; granula scuti capitis numerosa.

aa. Maxilla superior inferiore multo longior.

19. *Arius nasutus*, Valenc.

bb. Maxilla superior inferiore paulo tantum longior.

20. *Arius macronatacanthus*, Blkr.
21. » *caelatoides*, Blkr.
22. » *microgastropterygius*, Blkr.
23. » *clypeaster*, Blkr.
24. » *clypeastroides*, Blkr.
25. » *chondropterygius*, Blkr.

** Spinae dorsalis et pectorales graciles; granula scuti capitis parca vel fere nulla.

aa. Spina dorsalis spinâ pectorali brevior.

26. *Arius micronotacanthus*, Blkr.

bb. Spina dorsalis spinae pectorali aequalis.

27. *Arius manjong*, Blkr.

cc. Spina dorsalis spinâ pectorali longior.

28. *Arius macruropterygius*, Blkr.
22. » *micruropterygius*, Blkr.
30. » *laeviceps*, Blkr.
31. » *venosus*, Valenc.?
32. » *oetik*, Blkr.

b. Medio vel postice in palato positi, graniformes vel subcylindrici.

* Membrana branchiostega radiis 6. Spina dorsalis non filigera, parum tantum producta.

33. *Arius macrocephalus*, Blkr.
34. » *acutus*. Blkr.

** Membrana branchiostega radiis 5. Spina dorsalis in filum producta.

35. *Arius gagoroides*, Blkr.
36. » *Heckelii*, Blkr.
37. » *pidada*, Blkr.
38. » *angulatus*, Blkr.
39. » *chondropterygioides*, Blkr.
40. » *viviparus*, Blkr.

II. Dentes palatini in thurmas 4 distantes collocati, anteriores posterioribus minores.

a. Graniformes vel cylindrici. Membrana branchiostega radiis 5.

41. *Arius polystaphylodon*, Blkr.
42. » *crossocheilos*, Blkr.

Osteogeneiosus, Blkr.

* Caput longum, plus quartâ parte totius corporis longitudinis efficiens.

43. *Osteogeneiosus macrocephalus*, Blkr

44. *Osteogeneiosus longiceps*, Blkr.
45. » *ingluvies*, Blkr.

** Caput mediocre, minus quartâ parte totius corporis longitudinis efficiens.

46. *Osteogeneiosus gracilis*, Blkr.
47. » *Blochii*, Blkr.
48. » *Valenciennesii*, Blkr.

Batrachocephalus, Blkr.

49. *Batrachocephalus ageneiosus*, Blkr.

Pimelodus.

a. Cirri 8. Membrana branchiostega radiis 8.

50. *Pimelodus variegatus*, Blkr.

Clarias.

a. Pinnae dorsalis, caudalis, analisque distinctae.

51. *Clarias punctatus*, Valenc.
52. » *meladerma*, Blkr.

b. Pinnae dorsalis, caudalis analisque unitae.

53. *Clarias Nieuhofii*, Valenc.

Plotosus.

a. Membrana branchiostega radiis 10.

54. *Plotosus macrophthalmus*, Blkr.

b. Membrana branchiostega radiis 11.

55. *Plotosus lineatus*, Valenc.
56. » *unicolor*, K. v. H.

c. Membrana branchiostega radiis 12.

57. *Plotosus viviparus*, Blkr.
58. » *horridus*, Blkr.
59. » *multiradiatus*, Blkr.

SILUROIDEORUM BATAVIENSIUM CONSPECTUS DIAGNOSTICUS.

SILURUS, Valenc.

a. Cirri 4.

* Membrana branchiostega radiis 12.

Silurus bimaculatus, Bl. C. V.

S. capite sextam circiter partem corporis totius longitudinis efficiente, latitudine capitis $1\frac{1}{3}$ in ejus longitudine; oculis posteris; cirris supramaxillaribus pinnam analem attingentibus, submaxillaribus maxillâ inferiore brevioribus; pinnis anali caudalique non unitis, ultima profunde bipartita; lobo superiore septies in corporis totius longitudine. Macula rotunda nigra supra pinnam pectoralem.

D. 4 P. 1/14 V. 1/7 A. 57 ad 66 C. 17.

Sijn. *Week vis. Nieuhof.* Gedenkw. zee- en landreize. Fig.

Witvisch. Nieuhof. ibid. p. 276.

Ikan Marate Betina, *Valentijn* O. Ind. III. p. 507 fig. 513?

Pabia ou Carbauw, *Renard.* Nat. Hist. d. Ind. Zeeën, p. 25 fig. 91?

Silurus bimaculatus, *Bloch.* pl. 364.

Ompock Siluroide, *Lacep.* V. p. 50 et VI pl. I fig. 2.

Silure à deux taches. Valenc. Hist. Nat. Poiss. XIV p. 267.

Sewaleij, Tranquebar.

Ikan Limpok, Malaic.

Hab. — In Aq. dulc. praesertim fluviis.

** Membrana branchiostega radiis 11.

Silurus hypophthalmus, Blkr.

S. capite septimam fere partem corporis totius longitudinis efficiente, latitudine capitis $1\frac{2}{3}$ in ejus longitudine; oculis inferis; cirris supramaxillaribus pinnam analem attingentibus, submaxillaribus maxilla inferiore brevioribus; pinnis anali caudalique non unitis, ultima profunde bipartita, lobo superiore sexies fere in corporis totius longitudine. Immaculatus.

D. 4 P. 1/13 V. 1/6 A. 77 C. 17.

Syn. *Ikan Limpok*, Mal.

Hab. — In Aq. dulc. praesertim fluviis.

b. Cirri 2.

* Membrana branchiostega radiis 8.

Silurus bicirris, Valenc.

S. capite duas quintas decimas partes corporis totius longitudinis efficiente, latitudine capitis bis fere in ejus longitudine; oculis posteris; cirris supramaxillaribus pinnam analem attengentibus; pinnis anali caudalique distinctis sed contiguis, ultima profunde bipartita.

D. 1 (filum breve fere inconspicuum) P. 1/8 V. 5 A. 53 C. 15.

Syn. *Silure à deux fils*, Valenc. l. c. XIV p. 272 tab. 411.

Ikan Limpok, Mal.

Hab. — In Fluviis.

Bagrus, Valenc.

I. Cirri 8. Vitta dentium vomero-palatinorum continua, simplex.

a. Pinna adiposa pinna anali longior.

* Membrana branchiostega radiis 9.

Bagrus macronemus, Blkr.

B. cirris supramaxillaribus externis pinnae caudalis basin superantibus; capite sextam fere partem totius corporis longitudinis efficiente, scuto capitis tota longitudine fisso; spina dorsali spina pectorali longiore, postice subdentata; pinna adiposa longissima, pinna anali quintuplo longiore, $\frac{5}{14}$ corporis longitudinis aequali; pinna caudali lobo superiore longiore subfiligero.

D. 1/7 P. 1/10 V. 1/5 A. 3/8 C. 17 cum lateralibus brevioribus.

Species *Bagro cavasio* Val. XIV p. 303 affinis, sed numero radiorum membranae branchiostegae majore, capite breviore, spina dorsali postice dentata, pinna caudali breviore, cirris longioribus satis distincta.

Syn. *Ikan Singaringan*. Mal.

Hab. — In Fluviis.

Bagrus singaringan, Blkr.

B. cirris supramaxillaribus externis pinnae caudalis basin attingentibus; capite sextam fere partem totius corporis longitudinis efficiente; scuto capitis tota longitudine fisso; spina dorsali spina pectorali longiore, postice supra tantum subdentata; pinna adiposa longissima, pinnâ anali quintuplo longiore, tertiae parti corporis longitudinis aequali; pinnae caudalis lobo superiore longiore, acuto.

D. 1/7 P. 1/9 V. 1/5 A. 3/8 C. 17 c. lat. brevior.

Species *Bagro keletio* Valenc. XIV p. 305

affinis, sed longitudine cirrorum supramaxillarium majore et numero radiorum pinnae analis minore distincta.

Syn. *Ikan Singaringan*. Mal.

Hab. In Fluviis.

Bagrus heterurus, Blkr.

B. cirris supramaxillaribus externis pinnae caudalis basin attingentibus; capite quintam fere partem totius corporis longitudinis efficiente; scuto capitis tota longitudine fisso; spina dorsali spina pectorali longiore, postice supra tantum denticulata; pinna adiposa longissima, pinna anali quadruplo longiore, 6/16 circiter corporis longitudinis aequali; pinnae caudalis lobo superiore multo breviore. Basi pinnae analis macula oblonga rubra.

D. 1/7 P. 1/11 V. 1/5 A. 3/9 C. 7/10 c. lat. brev.

Syn. *Ikan Singaringan*, Mal.

Hab. In Fluviis.

Bagrus micracanthus, Blkr.

B. cirris supramaxillaribus externis pinnae caudalis basin fere attingentibus; capite quintam fere partem totius corporis longitudinis efficiente; scuto capitis antice tantum (dimidia longitudine) fisso; spina dorsali spina pectorali breviore, postice acute dentata; pinnâ adiposa longa, pinna anali dimidia longitudine tantum majore, quintae parti corporis longitudinis fere aequali; pinnae caudalis lobo superiore longiore, acuto.

D. 1/7 P. 1/8 V. 1/5 A. 3/9 C. 18 c. lat. brev.

Syn. *Ikan Singaringan*, Mal.

Hab. In Fluviis.

b. Pinna adiposa pinna anali brevior.

* Membrana branchiostega radiis X.

Bagrus gulioides, Blkr.

B. cirris supramaxillaribus externis pinnam analem attingentibus; capite quartam fere partem corporis totius longitudinis efficiente, $\frac{1}{3}$ longiore quam lato; crista interparietali spina dorsali duplo breviore antice granulosa postice glabra, laminam ossis interspinosi primi attingente; pinna adiposa minima pinnae analis parti posteriori opposita, altiore quam lata.

D. 1/7 P. 1/9 V. 1/5 A. 5/10 C. 17 c. lat. brev.

Syn. *Ikan Loendoe*, Mal.

Hab. In Aq. fluvio-marinis.

Bagrus melas, Blkr.

B. cirris supramaxillaribus externis anum attingentibus, capite duas nonas partes corporis totius longitudinis efficiente, $\frac{1}{3}$ longiore quam lato, crista interparietali conspicua brevissima, basi tantum granulosa, parte posteriore longiore sub cute occulta, laminam ossis interspinosi primi non attingente; pinna adiposa minima, pinnae analis parti posteriori opposita, aeque longa ac lata.

D. 1/7 P. 1/8 V. 1/5 A. 5/10 C. 17 c. lat. brev.

Syn. *Ikan Loendoe*, Mal.

Hab. In Aq. fluvio-marinis.

** Membrana branchiostega radiis IX.

Bagrus Schlegelii, Blkr.

B. cirris supramaxillaribus externis anum fere attingentibus; capite duas nonas partes corporis totius longitudinis efficiente, $\frac{1}{3}$ longiore quam lato; crista interparietali tota granulosa, laminam ossis interspinosi primi attingente; pinna adiposa parva, pinnae analis parti posteriori opposita, altiore quam lata.

D. 1/7 P. 1/8 V. 1/5 A. 4/10 C. 17 c. lat. brev.

Syn. *Ikan Loendoe*, Mal.

Hab. In Aq. fluvio-marinis.

Bagrus rhodopterygius, Blkr.

B. cirris supramaxillaribus externis anum attingentibus, capite duas nonas partes corporis totius longitudinis efficiente, $\frac{1}{3}$ longiore quam lato; crista interparietali parte anteriore majore granulosa, parte posteriore breviore glabra, laminam ossis interspinosi primi attingente; pinna adiposa parva, pinnae analis parti posteriori opposita, aeque longa ac lata. Pinnae pectorales, ventrales et analis basi rubrae.

D. 1/7 P. 1/8 V. 1/5 A. 5/11 C. 17 c. lat. brev.

Syn. *Pennevisch*. Nieuhof Gedenkw. Lant- en Zeereize fig. — p. 272.

Ikan Manjong Loendoe, Mal.

Hab. In Aq. fluvio-marinis.

c. *Pinna adiposa longitudine pinnae anali aequalis vel subaequalis.*

* Membrana branchiostega radiis XII.

Bagrus planiceps Valenc. XIV, p. 312.

B. cirris supramaxillaribus externis pinnam analem fere attingentibus; capite duas nonas partes corporis longitudinis efficiente, $\frac{2}{7}$ longiore quam lato; scuto rugoso (nec granuloso); cristae interparietalis parte externe visibili brevissima, parte posteriore multo longiore sub cute occulta; ossibus interspinosis totis subcutaneis; operculis subglabris leviter rugosis; ossibus humeralibus rugosis; pinnae caudali lobis subaequalibus acutis.

D. 1/7 P. 1/9 V. 1/5 A. 4/9 C. 17 c. lat. brev.

Syn. *Pimelodus planiceps* K. v. H.
Bagre à tête plate Valenc.
Ikan Bawon Mal.

Hab. In Fluviis.

Bagrus Hoevenii Blkr.

B. cirris supramaxillaribus externis aperturam genitalem fere attingentibus; capite quartam partem corporis totius longitudinis efficiente, $\frac{1}{2}$ fere longiore quam lato; scuto granuloso-rugoso; crista interparietali gracillima, longa (nec occulta), medio basi et apice graciliore, basi tantum rugosa, ossi interspinoso contigua; operculis ossibusque humeralibus radiato-rugosis; pinnae caudalis lobo superiore longiore acuto vel filigero.

D. 1/7 P. 1/8 V. 1/5 A. 3/8 vel 3/9 C. 8/9 c. lat. brev.

Syn. *Ikan Bawon* Mal.

Hab. In Fluviis.

Bagrus nemurus Valenc. XIV. p. 314.

B. cirris supramaxillaribus externis anum fere attingentibus; capite quartam partem totius corporis longitudinis efficiente, $\frac{1}{3}$ fere longiore quam lato; scuto rugoso-granoso; crista interparietali gracillima, longa, basi granulosa, postice glabra partim sub cute occulta; os interspinosum fere attingente; operculis granuloso-radiatis; ossibus humeralibus radiato-granosis; pinnae caudalis lobo superiore longiore acuto vel filigero.

D. 1/7 P. 1/9 V. 1/5 A. 4/10 C. 17 c. lat. brev.

Syn. *Pimelodus nemurus*, K. v. H.
Bagre à queue en fil, Valenc.
Ikan Bawon, Mal.

Hab. In Fluviis.

Bagrus Sieboldii, Blkr.

B. cirris supramaxillaribus externis pinnam ventralem attingentibus; capite quartam partem totius corporis longitudinis efficiente; $\frac{2}{7}$ latiore quam lato; scuto radiato-granoso; crista interparietali longa, gracili, maxima parte sub cute occulta, tertia parte tantum granulosa; osse interspinoso subcutaneo; operculis et ossibus humeralibus radiato-granosis; pinnae caudalis lobo superiore longiore acuto

D. 1/7 P. 1/9 V. 1/5 A. 4/10 C. 17 c. lat. brev.

Syn. *Ikan Bawon*, Mal.

Hab. In Fluviis.

Species *Bagro nemuro* maxime affinis.

** Membrana branchiostega radiis XI.

Bagrus flavus, Blkr.

B. cirris supramaxillaribus pinnae analis partem posteriorem attingentibus; capite quintam fere partem corporis totius longitudinis efficiente, $\frac{4}{5}$ longiore quam lato; scuto venoso-rugoso; crista interparietali gracillima maxima parte sub cute occulta; osse interspinoso subcutaneo; operculis et ossibus humeralibus rugoso-radiatis; pinnae caudalis lobo superiore longiore filigero.

D. 1/7 P. 1/9 V. 1/5 A. 5/10 C. 17 c. lat. brev.

Syn. *Ikan Bawon koening*, Mal.

Hab. In Fluviis.

II. Cirri 6. Vitta dentium vomero-palatinorum divisa, composita.

Species hujus sectionis potius generi Ario adnumerandae, vel sub genere novo collocandae. Species Valenciennesianae sequentes huc pertinent; — Bagrus bilineatus Val., B. netuma Val., B. laevigatus Val., B. arioides Val.? B. sondaicus Val., B. javensis Val., A. sagor Val., B. Commersonii Val., B. Herzbergii Val., B. proops Val., B. passany Val., B. cauma Val., B. albicans Val., forte et aliquot Bagri species, quarum dispositio dentium vomero-palatinorum non descripta.

a. Vitta dentium vomero-palatinorum in 4 partes divisa.

* Membrana branchiostega radiis VII.

Bagrus sondaicus, Val.

B. cirris supramaxillaribus spinam dorsalem fere attingentibus; capite 2/9 fere corporis totius longitudinis efficiente,

$\frac{1}{4}$ longiore quam lato; scuto, crista interparietali et osse interspinoso latissimis, totis granulatis; operculis venoso-granulatis; ossibus humeralibus reticulatis; spina dorsali spina pectorali breviore; linea laterali antice granulata.

D. 1/7 P. 1/11 V. 1/5 A. 7/12 C. 17 c. lat. brev.

Syn. *Bagre de la Sonde*, Valenc. 14. p. 329.

Ikan Kedoekan, Mal

Hab. Mare.

b. Vitta dentium vomero-palatinorum in partes 4 divisa, laminis 2 accessoriis trigonis basi ejus contiguis.

* Membrana branchiostega radiis V.

Bagrus rhodonotus, Blkr.

B. cirris supramaxillaribus os humerale attingentibus, capitis longitudine $4\frac{1}{3}$ ad $4\frac{1}{4}$ in totius corporis longitudine, $\frac{1}{3}$ longiore quam lato; rictu oris dimidiam fere partem longitudinis capitis efficiente; scuto capitis lateribus et angulis granulato, medio glabro; crista interparietali duplo longiore quam basi lata, granulata, osse interspinoso secundo granuloso unita; operculis et ossibus humeralibus venosis, pinnae caudalis lobo superiore longiore.

D. 1/7 P. 1/11 V. 1/5 A. 4/15 C. 16.

Syn. *Ikan Manjong*, Mal.

Hab. Mare.

ARIUS.

Pinnae dorsales duae, anterior radiosa posterior adiposa. Dentes intermaxillares et inframaxillares se-

riebus pluribus dispositi, conferti, conici. Dentes palatini in thurmas 2 vel 4 distantes dispositi, linea palati media glabra. Cirri carnosi. Caput scutatum.

Genus hoc modo definitum species complectitur Valenciennesianas, excepto Ario militari, Val.

I. Dentes palatini in thurmas 2 collocati. Cirri 6.

a. Antice in palato positi, conici vel setacei. Membrana branchiostega radiis VI.

* Spinae dorsalis et pectorales crassae; granula scuti capitis numerosa, crista interparietalis tota granulosa, os interparietale apice truncato vel inciso attingens.

1. Maxilla superior inferiore multo longior.

Arius nasutus, Val.

A. cirris supramaxillaribus basin pinnae pectoralis fere attingentibus; capite quartam partem totius corporis longitudinis efficiente; rostro squaloideo; scuto capitis irregulariter granuloso, crista interparietali basi fere aeque lata ac longa, granulosa; dentibus palatinis setaceo-conicis, in thurmas triquetro-ovales collocatis; ossibus humeralibus rugosis; spina dorsali spina pectorali longiore, antice granulosa postice subdentata; pinnae caudalis lobis acutis, superiore longiore.

D. 1/7 P. 1/12 V. 1/5 A. 15 C. 15 c. lat. brev.

Syn. *Arius à nez*, Valenc. XV p. 45.
Catostoma nasutum, K. v. H.
Ikan Manjong tonggol, Mal.

Hab. Mare.

2. Maxilla superior inferiore paulo tantum longior. Spina dorsalis antice basi granulata, apice dentata, lateribus reticulata, postice leviter dentata, spina pectorali longior.

Arius macronotacanthus, Blkr.

A. cirris supramaxillaribus apicem ossis humeralis attingentibus; capite quartam fere partem corporis totius longitudinis efficiente, $\frac{1}{3}$ longiore quam lato; scuto capitis radiato-granoso; dentibus palatinis conicis brevibus in thurmas oblongas obliquas subtrigonas collocatis; spina dorsali quater et $\frac{2}{3}$ tantum in longitudine totius corporis filo brevissimo; pinna ventrali septies et $\frac{1}{2}$ fere in longitudine corporis, oblique quadrata, radio postico radiis mediis simili; pinna caudali lobis obtusiusculis, inferiore longiore, septimam partem corporis longitudinis efficiente.

D. 1/7 P. 1/9 V. 1/5 A. 8/11 C. 7 + 8 c. lat. brev.

Syn. *Bagrus Sumatranus* Raffl.? Catal. of Zoölog. Spec. in Memoir of the live and serv. of Th. Stamf. Raffles p. 691.

Ikan Manjong pidadah, Mal.

Hab. Mare.

Arius caelatoides, Blkr.

A. cirris supramaxillaribus apicem ossis humeralis attingentibus; capite quater et $\frac{1}{4}$ in totius corporis longitudine; $\frac{1}{3}$ ad $\frac{1}{4}$ longiore quam lato, scuto capitis radiato-granuloso; dentibus palatinis conicis brevibus numerosis, in thurmas cordiformes oblique positas collocatis; spina dorsali

quinquies et ½ in longitudine totius corporis, non filiforme producta; pinna ventrali septies in longitudine corporis, oblique subquadrata apice obtuse rotundata, radio postico radiis mediis simili; pinna caudali lobis acute rotundatis, superiore longiore, plus sexta parte corporis longitudinis efficiente.

D. 1/7 P. 1/9 V. 1/5 A. 8/13 C. 7 + 8 c. lat. brev.

Syn. *Ikan Manjong pidadah*, Mal.

Hab. Mare.

Species *Ario caelato* maxime affinis, sed rostro acutiore, granulis capitis parcioribus, pinna caudali longiore, numero radiorum pinnae analis majore distincta.

Arius microgastropterygius, Blkr.

A. cirris supramaxillaribus apicem ossis humeralis fere attingentibus; capite quater et ¼ in totius corporis longitudine, ¼ longiore quam lato; scuto capitis sparse vel subradiato-granuloso; dentibus palatinis minimis, pluribus inconspicuis, in thurmas subcordiformes obliquas collocatis; spina dorsali 5½ in longitudine totius corporis, filo dimidio spinae longiore; pinna ventrali octies et ½ in longitudine corporis, oblique subquadrata apice rotundata, radio postico radiis mediis simili; pinna caudali lobis acutis, superiore longiore, sextam circiter partem corporis longitudinis efficiente.

D. 1/7 P. 1/9 V. 1/5 A. 7/15 C. 7 + 8 c. lat. brev.

Syn. *Ikan Manjong pidadah*, Mal.
Hab. Mare.

Arius clypeaster, Blkr.

A. cirris supramaxillaribus apicem ossis humeralis attingentibus; capite quater et $\frac{1}{4}$ in totius corporis longitudine; $\frac{1}{4}$ longiore quam lato; scuto capitis radiato-granuloso; dentibus palatinis conicis numerosissimis, in thurmas latas triquetras, angulis rotundatis, collocatis; spina dorsali quinquies in longitudine corporis, filo spina quadruplo circiter breviore; pinna ventrali septimam partem corporis longitudinis efficiente, oblique quadrata, angulis leviter rotundatis, radio postico adiposo-cartilagineo; pinna caudali lobis subrotundatis, superiore paulo longiore, sextam circiter partem corporis longitudinis efficiente.

D. 1/7 P. 1/9 V. 1/5 A. 7/15 C. 7 + 8 c. lat. brev.

Syn. *Ikan Manjong pidadah*. Mal.
Hab. Mare.

Arius clypeastroides, Blkr.

A. cirris supramaxillaribus apicem ossis humeralis superantibus; capite $4\frac{1}{3}$ in longitudine totius corporis, $\frac{1}{4}$ longiore quam lato; scuto capitis subradiato-granuloso; dentibus palatinis conicis brevibus numerosissimis in thurmas latas triquetras angulis rotundatis collocatis; spina dorsali quintam fere partem corporis longitudinis efficiente, filo spina duplo breviore; pinna ventrali $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, oblique quadrata. apice acuta, radio postico semi-adiposo-

cartilagineo ; pinna caudali lobis subacutis, inferiore longiore, sextam partem corporis longitudinis efficiente.

D. 1/7 P. 1/9 V. 1/5 A. 7/15 vel 8/14 C. 7 8 c. later. brev.

Syn. *Ikan Manjong pidadah* Mal.

Hab. Mare.

Arius chondropterygius, Blkr.

A. cirris supramaxillaribus apicem ossis humeralis superantibus ; capite $4\frac{1}{3}$ in totius corporis longitudine, $\frac{1}{5}$ longiore quam lato ; scuto capitis radiato-granuloso ; dentibus palatinis conicis numerosissimis ; in thurmas latas cordiformes collocatis ; spina dorsali $4\frac{2}{3}$ in totius corporis longitudine, filo spina quadruplo breviore ; pinna ventrali $5\frac{3}{4}$ in longitudine corporis, rotundo-oblonga, radio postico latissimo reflexo, adiposo-cartilagineo ; pinna caudali lobis obtuse rotundatis, aequalibus, sextam partem corporis totius longitudinis efficientibus.

D. 1/7 P. 1/9 V. 1/5 A. 7/14 C. 7 + 8 c. later. brev.

Syn. *Ikan Manjong pidadah.*

Hab. Mare.

** Spinae dorsalis et pectorales graciles ; granula capitis parca vel fere nulla.

1. Spina dorsalis spina pectorali brevior.

Arius micronotacanthus, Blkr.

A. cirris supramaxillaribus apicem ossis humeralis attingentibus ; capite quintam partem corporis totius longitudinis efficiente, $\frac{1}{4}$ longiore quam lato, fronte et dorso elevatis ; scuto capitis marginibus et angulis

tantum granulis parcis munito; crista interparietali parce granulata; dentibus palatinis conicis brevibus numerosis in thurmas ovales rectas collocatis; spina dorsali septimam fere partem corporis longitudinis efficiente, filo spina breviore; pinna ventrali sexies in longitudine corporis; pinna caudali lobis acutis superiore longiore, $4\frac{1}{2}$ in corporis totius longitudine.

D. 1/7 P. 1/10 V. 1/5 A. 7/12 C. 7 + 8 c. lat. brev.

Syn. *Ikan Manjong*, Mal.

Hab. Mare.

2. Spina dorsalis spinae pectorali aequalis.

Arius manjong, Blkr.

A. cirris supramaxillaribus apicem ossis humeralis attingentibus; capite quater et $\frac{2}{3}$ in totius corporis longitudine, $\frac{2}{7}$ longiore quam lato; fronte et dorso subelevatis; scuto capitis marginibus et angulis tantum granulis parcis munito; crista interparietali tota granulata; dentibus palatinis conicis, brevissimis, numerosis in thurmas triquetras rectas angulis rotundatis collocatis; spina dorsali sexies et $\frac{1}{3}$ in longitudine totius corporis, filo spina paulo breviore; pinna ventrali sextam partem corporis longitudinis efficiente; pinna caudali lobis acutis, superiore longiore, $4\frac{1}{2}$ in corporis totius longitudine.

D. 1/7 P. 1/10 V. 1/5 A. 7/11 C. 7 + 8 c. lat. brev.

Syn. *Ikan Manjong*, Mal.

Hab. Mare.

3. Spina dorsalis spina pectorali longior.

Arius macruropterygius, Blkr.

A. cirris supramaxillaribus apicem ossis humeralis fere attingentibus, capite quinquies fere in totius corporis longitudine, $\frac{2}{7}$ longiore quam lato; fronte et dorso subelevatis; scuto capitis angulis marginibusque tantum granulis aliquot munito, crista interparietali glabra; dentibus palatinis conicis brevissimis numerosis, in thurmas subtriquetras rectas angulis rotundatis collocatis; spina dorsali sexies in totius corporis longitudine, filo spina paulo breviore; pinna ventrali sextam fere partem corporis longitudinis efficiente; pinna caudali lobis acutis, superiore multo longiore, $4\frac{1}{2}$ in totius corporis longitudine.

D. 1/7 P. 1/10 V. 1/5 A. 7/13 C. 7 + 8 c. lat. brev.

Syn. *Ikan Manjong oetik*, Mal.

Hab. Mare.

Arius micruropterygius, Blkr.

A. cirris supramaxillaribus apicem ossis humeralis superantibus; capite $4\frac{2}{3}$ in longitudine totius corporis, $\frac{1}{3}$ longiore quam lato, fronte et dorso humilibus; scuto capitis fere toto glabro, marginibus granula aliquot minima tantum gerente; crista interparietali glabra carina tantum granulata; dentibus palatinis conicis brevibus numerosissimis, in thurmas triquetro-cordiformes rectas collocatis; spina dorsali $6\frac{1}{2}$ in corporis totius longitudine, filo spina duplo breviore; pinna ventrali $5\frac{1}{3}$ in cor-

poris longitudine; pinna caudali lobis acutiusculis, subaequalibus, superiore paulo longiore sextam circiter partem corporis totius longitudinis efficiente.

D. 1/7 P. 1/10 V. 1/5 A. 7/12 C. 7 + 8 c. lat. brev.

Syn. *Ikan Manjong oetik*, Mal.

Hab. Mare.

Arius laeviceps, Blkr.

A. cirris supramaxillaribus apicem ossis humeralis attingentibus; capite $4\frac{3}{4}$ in totius corporis longitudine, $\frac{1}{4}$ longiore quam lato, fronte et dorso humilibus; scuto capitis ferè toto glabro, marginibus granula aliquot minima tantum gerente; crista interparietali glabra; dentibus palatinis conicis brevibus numerosis, in thurmas subcordiformes rectas collocatis; spina dorsali $5\frac{2}{3}$ in corporis longitudine, filo spinae longitudine aequali; pinna ventrali plus septies in longitudine corporis; pinna caudali lobis acutis, superiore inferiore paulo longiore, quintam partem corporis longitudinis efficiente.

D. 1/7 P. 1/10 V. 1/5 A. 7/11 C. 7 + 8 c. lat. brev.

Syn. *Ikan Manjong oetik*, Mal.

Hab. Mare.

Arius venosus, Val.?

A. cirris supramaxillaribus apicem ossis humeralis attingentibus; capite $4\frac{2}{3}$ in longitudine totius corporis, $\frac{2}{5}$ longiore quam lato; fronte et dorso humilibus; scuto capitis fere toto glabro, marginibus granula

aliquot minima tantum gerente, crista interparietali glabra, carinâ tantum granulata; dentibus palatinis conicis brevissimis in thurmas triquetras parvas collocatis; spina dorsali sextam partem totius corporis longitudinis efficiente, filo spinâ longiore? (partim abrupto); pinna ventrali nonies in corporis longitudine; pinna caudali lobis acutis, superiore longiore, quintam fere partem corporis totius longitudinis efficiente.

D. 1/7 P. 1/10 V. 1/5 A. 7/12 C. 7 + 8 c. lat. brev.

Arius veiné, Valenc. XV, p. 52?

Syn. *Ikan Manjong oetik*, Mal.

Hab. Mare.

Arius oetik, Blkr.

A. cirris supramaxillaribus apicem ossis humeralis attingentibus; capite elongato quartam partem totius corporis longitudinis efficiente, 2/5 longiore quam lato; fronte et dorso humilibus; scuto capitis angulis marginibusque granula aliquot tantum parva gerente; granulis parcis minimis in crista interparietali; dentibus palatinis conicis brevibus, in thurmas cordiformes parvas obliquas collocatis; spina dorsali $6\frac{3}{4}$ in corporis longitudine, filo spinâ paulo breviore; pinna ventrali octies in corporis longitudine; pinna caudali lobis acutis superiore longiore, $4\frac{3}{4}$ in totius corporis longitudine.

D. 1/7 P. 1/10. V. 1/5. A. 7/13 C. 7 + 8 c. lat. brev.

Syn. *Ikan Manjong oetik*, Mal.

Hab. Mare.

b. Medio vel postice in palato positi, graniformes vel subcylindrici obtusi. Caput granosum. Spina dorsalis spinâ pectorali longior, antice granulata postice plus minusve dentata. Crista interparietalis granulosa apice incisa, os interspinosum granulosum recipiens.

* Membrana branchiostega radiis 6. Spina dorsalis non filigera, parum tantum producta.

Arius macrocephalus, Blkr.

A. cirris supramaxillaribus operculum attingentibus, capite $3\frac{1}{3}$ ad $3\frac{2}{5}$ in totius corporis longitudine, $\frac{2}{3}$ longiore quam lato; scuto rugoso-granulato, granulis angulis marginibusque parcis, medio fere nullis, cristae interparietalis parcis; dentibus palatinis cylindroideo-graniformibus in thurmas parvas oblongo-ovales collocatis; spina dorsali $5\frac{1}{2}$, pinna ventrali $8\frac{1}{2}$ in corporis totius longitudine, oblique quadrata, apice subacuta radio postico mediis simili; pinna caudali lobis obtusis subrotundatis, subaequalibus sextam fere partem corporis totius longitudinis efficiente.

D. 1/7 P. 1/11 V. 1/5 A. 6/14 C. 7 + 8 c. lat. brev.

Syn. *Ikan Manjong oetik*, Mal.

Hab. Mare.

Arius acutus. Blkr.

A. cirris supramaxillaribus operculum attingentibus, capite $3\frac{4}{5}$ ad $3\frac{5}{6}$ in totius corporis longitudine, $\frac{1}{2}$ longiore quam lato, scuto rugosulo-granulato, granulis parcis sparsis medio fere nullis, cristae interparietalis parcissimis; dentibus palatinis cy-

lindroideo-graniformibus in thurmas parvas oblongo-ovales collocatis ; spina dorsali $5\frac{2}{3}$, pinna ventrali nonies in corporis totius longitudine, oblique quadrata , apice subacuta radio postico mediis simili ; pinna caudali lobis obtusiusculis subaequalibus $6\frac{1}{2}$ in totius corporis longitudine.

D. 1/7 P. 1/11 V. 1/5 A. 6/13 C. 7 + 8
c. lat. brev.

Syn. *Ikan Majong oetik* , Mal.
Hab. Mare.

** Membrana branchiostega radiis 5. Spina dorsalis filiforme producta.

Arius gagoroides , Blkr.

A. cirris supramaxillaribus operculi limbum branchialem inferiorem attingentibus ; capite plus quam $\frac{1}{4}$ totius corporis longitudinis efficiente , $\frac{2}{7}$ longiore quam lato ; scuto granulis angulis marginibusque numerosis medio parcis , granulis cristae interparietalis aequalibus ; dentibus palatinis graniformibus in thurmas oblongo-ovales collocatis ; spina dorsali septies in corporis totius longitudine , filo spinâ duplo breviore ; pinna ventrali $8\frac{1}{2}$ fere in corporis longitudine , oblique quadrata apice subacuta, radio postico radiis mediis simili ; pinna caudali lobis subacutis , superiore longiore , quintam fere partem corporis totius longitudinis efficiente.

D. 1/7 P. 1/10 V. 1/5 A .7/15 C. 7 + 8.
c. lat. brev.

Syn. *Ikan Manjong pidadah* , Mal.
Hab. Mare.

Arius Heckelii, Blkr.

A. cirris supramaxillaribus limbum operculi branchialem inferiorem attingentibus; capite quartam fere partem totius corporis longitudinis efformante, $\frac{2}{5}$ longiore quam lato; scuto granulis angulis marginibusque numerosis medio parcissimis, granulis cristae interparietalis aequalibus; dentibus palatinis graniformibus in thurmas oblongo-ovales collocatis; spina dorsali sexies in totius corporis longitudine, filo spinae longitudine fere aequali; pinna ventrali octies in corporis longitudine, oblique quadrata apice acuta, radio posteriore radiis mediis simili; pinna caudali lobis acutis superiore longiore quintam partem corporis totius longitudinis efficiente.

D. 1/7 P. 1/10 V. 1/5 A. 7/16 C. 7 + 8 c, lat. brev.

Syn. *Ikan Manjong pidadah*, Mal.

Hab. Mare.

Arius pidada, Blkr.

A. cirris supramaxillaribus spinae pectoralis basin attingentibus; capite $4\frac{1}{2}$ in totius corporis longitudine, $\frac{1}{3}$ longiore quam lato; scuto subradiato-granuloso, granulis parvis numerosis, granulis cristae interparietalis aequalibus; dentibus palatinis numerosis graniformi-cylindricis in thurmas ovali-trigonas collocatis; spina dorsali sexies in totius corporis longitudine, filo spina longiore; pinna ventrali $7\frac{1}{2}$ in corporis longitudine, oblique quadrata, apice acuta, radio postico basi tantum adiposo-cartila-

gineo, radiis mediis paulo crassiore; pinna caudali lobis acutis, superiore longiore, quintam partem totius corporis longitudinis efficiente.

D. 1/7 P. 1/10 V. 1/5 A. 6/15 C. 7 + 8 c. lat. brev.

Syn. *Ikan Manjong pidadah*, Mal.

Hab. Mare.

Arius angulatus, Blkr.

A. cirris supramaxillaribus pinnae pectoralis basin attingentibus; capite $4\frac{1}{3}$ in corporis totius longitudine, $\frac{2}{9}$ longiore quam lato; scuto capitis irregulariter granuloso, granulis angulis marginibusque numerosis, medio parcissimis, granulis cristae interparietalis majoribus; dentibus palatinis numerosis graniformibus in thurmas ovali-trigonas collocatis; spina dorsali quintam fere partem totius corporis longitudinis efficiente, filo spina longiore; pinna ventrali septies fere in corporis longitudine, oblongo-rotundata, radio postico basi tantum adiposo-cartilagineo, radiis mediis crassiore; pinna caudali lobis acutis superiore longiore plus quam $\frac{1}{5}$ corporis totius longitudinis efficiente.

D. 1/7 P. 1/10 V. 1/5 A. 6/17 C. 7 + 8 c. lat. brev.

Syn. *Ikan Manjong pidadah*, Mal.

Hab. Mare.

Arius chondropterygioides, Blkr.

A. cirris supramaxillaribus mediam basin pinnae pectoralis attingentibus; capite $4\frac{1}{3}$ in totius corporis longitudine, $\frac{1}{4}$ circiter lon-

giore quam lato; scuto capitis subradiato-granuloso, granulis parvis medio scuto parcis granulis cristae interparietalis aequalibus; dentibus palatinis numerosis graniformibus in thurmas trigonas obliquas collocatis; spina dorsali sextam fere partem corporis longitudinis efficiente, filo spina $\frac{1}{3}$ breviore; pinna ventrali septies in corporis longitudine, lato-rotundata, radio postico latissimo adiposo-cartilagineo, angulato; pinna caudali lobis acute rotundatis, superiore paulo longiore, quintam fere partem totius corporis longitudinis efficiente.

D. 1/7 P. 1/10 V. 1/5 A. 7/16 C. 7 + 8 c. lat. brev.

Syn. *Ikan Manjong pidadah*, Mal.

Hab. Mare.

Arius viviparus, Blkr.

A. cirris supramaxillaribus basin ossis humeralis attingentibus; capite 4½ fere in totius corporis longitudine, $\frac{1}{3}$ fere longiore quam lato; scuto capitis sparse granuloso, granis majoribus parcioribus, granulis cristae interparietalis majoribus; dentibus palatinis cylindrico-graniformibus, in thurmas magnas oblongo-trigono-ovales collocatis; spina dorsali septies in corporis longitudine, filo . . . . . (abrupto); pinna ventrali oblongo-rotundata, septimam partem corporis longitudinis efficiente, radio postico late angulato adiposo-cartilagineo; pinna caudali lobis acutis, superiore longiore, quinquies in corporis totius longitudine.

D. 1/7 P. 1/10 V. 1/5 A. 7/16 C. 7 + 8 c. lat. brev.

Syn. *Ikan Manjong pidadah*, Mal.

Hab. Mare.

II. Dentes palatini in thurmas 4 distantes collocati, anteriores posterioribus minores. Cirri 6.

a. Dentes graniformes vel cylindrici. Membrana branchiostega radiis 5. Crista interparietalis os interspinosum attingens.

Arius polystaphylodon, Blkr.

A. cirris supramaxillaribus os humerale attingentibus; capite $4\frac{1}{3}$ circiter in totius corporis longitudine, $\frac{1}{3}$ longiore quam lato, fronte convexo; scuto capitis medio glabro, marginibus tantum granulato, crista interparietali medio basi et apice latiore, antice granulata, postice glabra; dentibus palatinis cylindricis anterioribus in thurmas oblique transversas parvas, posterioribus in thurmas oblongas rectas collocatis; spina dorsali septies, pinna ventrali decies in longitudine corporis, pinna caudali lobis acutis, superiore longiore, $5\frac{1}{4}$ in longitudine corporis.

D. 1/7 P. 1/12 V. 1/5 A. 4/12? C. 7 + 8 c. lat. brev.

Syn. *Ikan Manjong pidadah*, Mal.

Hab. Mare.

Arius crossocheilos, Blkr.

A. cirris supramaxillaribus os humerale attingentibus, capite quartam partem totius corporis longitudinis efficiente, $\frac{2}{3}$ longiore quam lato, fronte depresso; scuto capitis radiato-rugoso granis aliquot intermixtis;

crista interparietali basi medio et apice latiore rugosa; dentibus palatinis graniformi-cylindricis, anterioribus parcissimis in thurmas minimas, posterioribus numerosis in thurmas trigonas collocatis; spina dorsali sexies, pinna ventrali octies? in longitudine corporis; pinna caudali lobis subacutis, superiore paulo tantum longiore $5\frac{4}{5}$ in corporis longitudine.

D. 1/7 P. 1/12 V. 1/5 A. 4/14 C. 7 + 7 c. lat. brev.

Syn. *Ikan Manjong oetik*, Mal.

Hab. Mare.

OSTEOGENEIOSUS, Blkr.

Pinnae dorsales 2, anterior radiosa, posterior adiposa. Dentes intermaxillares et inframaxillares conici, acuti, curvati, conferti, pluribus seriebus dispositi. Dentes palatini in thurmas 2 oblongo-arcuatas in anteriore palati parte dispositi, linea palati media glabra. Oculi posteri. Cirri 2, supramaxillares, ossei, rigidi. Membrana branchiostega radiis 5. Caput scutatum. Apertura pharyngea angustissima.

Arius militaris Val. XV, p. 85 huc pertinet. Species sex sequentes nuper detectae.

a. Caput longnm, plus quarta parte totius corporis longitudinis efficiens.

Osteogeneiosus macrocephalus. Blkr.

O. cirris apicem ossis humeralis fere attingentibus; capite $3\frac{3}{4}$ in corporis totius longitudine, $1\frac{3}{4}$ longiore quam lato; altitudine corporis sexies in ejus longitudine;

dentibus palatinis minimis, fere inconspicuis in laminas oblongo-arcuatas antice et postice convergentes collocatis; spina dorsali $6\frac{1}{2}$ fere in longitudine corporis; cute menti angustâ.

D. 1/7 P. 1/10. V. 1/5 C. 7 + 8 c. lat. brev.

Syn; *Ikan Manjong karbau*. Mal.

Hab. Mare.

Osteogeneiosus longiceps, Blkr.

O. cirris spinam pectoralem attingentibus, capite $3\frac{5}{6}$ in totius corporis longitudine, duplo fere longiore quam lato; altitudine corporis septies in ejus longitudine; dentibus palatinis minimis, in laminas oblongo-arcuatas antice et postice convergentes collocatis; spina dorsali octies in longitudine corporis; cute menti angusta.

D. 1/7 P. 1/10 V. 1/5 A. 5/17 C. 7/8.

Syn. *Ikan Manjong karbau*, Mol.

Hab. Mare.

Osteogeneiosus ingluvies, Blkr.

O. cirris spinam pectoralem attingentibus; capite $3\frac{3}{4}$ in corporis totius longitudine, latitudine capitis $1\frac{2}{3}$ in ejus longitudine; altitudine corporis septies in longitudine corporis; dentibus palatinis mediocribus, graniformibus, in laminas oblongo-arcuatas antice et postice convergentes collocatis; spina dorsali $6\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; cute menti latissimâ, ingluviem formante.

D. 1/7 P. 1/10 V. 1/5 A. 5/16 C. 7 + 8.

Syn. *Ikan Manjong karbau.*

Hab. Mare.

b. Caput mediocre, minus quartâ parte totius corporis longitudinis efficiens.

Ostegeneiosus gracilis, Blkr.

O. cirris apicem ossis humeralis superantibus; capite quintam fere partem corporis totius longitudinis efficiente, tertia parte circiter longiore quam lato; altitudine corporis $6\frac{1}{2}$ in ejus longitudine, dentibus palatinis numerosis parvis cylindrico-graniformibus, in thurmas oblongo-arcuatas, antice convergentes, postice parallelas collocatis; spina dorsali sexies circiter in longitudine corporis.

D. 1/7 P. 1/10 V. 1/5 A. 4/16 C. 7 + 8 c. lat. brev.

Syn, *Ikan Manjong karbau*, Mal.

Osteogeneiosus Blochii, Blkr.

O. cirris apicem ossis humeralis paulo superantibus, capite $4\frac{1}{3}$ in longitudine corporis $\frac{2}{5}$ longiore quam lato; altitudine corporis sexies in ejus longitudine; dentibus palatinis numerosis parvis cylindrico-graniformibus in thurmas oblongo-arcuatas, antice convergentes postice parallelas collocatis; spina dorsali sexies circiter in longitudine corporis.

D. 1/7 P. 1/10 A. 5/15 C. 7 + 8 c. lat. brev.

Syn, *Ikan Manjong karbau*, Mal.

Hab. Mare.

Osteogeneiosus Valenciennesi, Blkr.

O. cirris os humerale attingentibus; capite $4\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, $\frac{3}{7}$ longiore quam lato; altitudine corporis septies in ejus lon-

gitudine; dentibus palatinis numerosis parvis, cylindrico-graniformibus in thurmas oblongo-arcuatas antice convergentes, postice subparallelas collocatis; spina dorsali $6\frac{1}{3}$ in longitudine corporis.

D. 1/7 P. 1/10 V. 1/5 A, 5/15 C. 7+8 c. lat. brev.

Syn. *Ikan Manjong karbau*, Mal.
Heb. Mare,

Batrachocephalus, Blkr.

Pinnae dorsales 2, anterior radiosa, posterior adiposa. Dentes intermaxillares et inframaxillares cylindrici, crassi, seriebus pluribus dispositi. Vomer et palatum medio glabra. In angulis palati anticis tantum dentes aliquot cylindrici, conferti. Oculi superi. Caput scutatum. Cirri nulli. Membrana branchiostega radiis 5. Maxilla inferior superiore paulo longior.

Batrachocephalus ageneiosus, Blkr.

B. capite $\frac{2}{9}$ in corporis longitudine, $\frac{2}{7}$ longiore quam lato; scuto cruciformi glabra; crista interparietali cum scuto angulum obtusum formante, tota granulosa, os interspinosum attingente; spina dorsali sexies in corporis longitudine, pectorali aequali, antice granulata postice dentata; pinna caudali lobis acutis superiore longiore quinquies circiter in corporis longitudine.

D. 1/7 P. 1/9 V. 1/5 A. 7/14 C. 7 + 8 c. lat. brev.

Syn. *Ikan Manjong kodokh*.
Hab. Mare.

Pimelodus, Valenc.

Cirri. 8. Membrana branchiostega radiis 8.

Pimelodus variegatus, Blkr.

P. cirris variegatis, supramaxillaribus pinnam pectoralem attingentibus; capite quintam fere partem totius corporis longitudinis efficiente, paulo latiore quam longo; oculis minimis; spinis dorsali pectoralibusque cute carnosa tectis, glabris ensiformibus acutissimis; spinis pectoralibus dorsali longiore; scuto capitis glabro usque ad cristae interparietalis basin late fisso, crista interparietali gracili medio scutum capitis inter et spinam dorsalem acute desinente; pinna caudali lobis aequalibus acutis, $\frac{1}{5}$ fere corporis longitudinis efficientibus; colore corporis fusco et flavo variegato.

D. 1/6 P. 1/5 V. 1/5 A. 2/6 C. 12 c. lat. brev.

Hab. In Fluviis.

Clarias, Valenc.

a. Pinnae dorsalis, caudalis, analisque distinctae.

Clarias punctatus, Valenc.

C. capite quartam circiter partem corporis totius longitudinis efficiente, $\frac{1}{3}$ longiore quam lato; altitudine capitis $2\frac{1}{3}$ fere in ejus longitudine; impressionibus frontali et occipitali 2 distantibus, anteriore oblonga majore, posteriore ovali multo minore; osse interparietali lato apice obtuso parum producto rotundato; cirris nasalibus pinnae pectoralis basin, supramaxillaribus radium primum pinnae dorsalis fere, inframaxillaribus internis ultimis $\frac{1}{4}$ fere brevioribus; spina

pectorali $\frac{1}{10}$ circiter corporis totius longitudinis efficiente antice et postice leviter dentata.

B. 9 D. 62 ad 70 P. 1/9 V. 1/5 A. 52 ad 54 C. 15 cum lateral. brev.

Synon. *Harmouth ponctué*, Valenc. XV, p. 285.

Ikan Leléh. Mal.

Hab. In Fluviis, praesertim autem paludibus.

Clarias meladerma, Blkr.

Cl. capite $4\frac{2}{3}$ ad $4\frac{3}{4}$ in totius corporis longitudine, $\frac{1}{4}$ longiore quam lato; altitudine capitis bis in ejus longitudine; impressionibus frontali et occipitali 2 distantibus, anteriore cordiformi majore, posteriore rotunda minore; osse interparietali lato apice non producto semicirculariter rotundato; cirris nasalibus basin pinnae pectoralis superantibus, supramaxillaribus pinnam dorsalem, inframaxillaribus externis pinnae pectoralis flexae apicem, inframaxillaribus internis basin ejus attingentibus; spina pectorali $\frac{1}{11}$ ad $\frac{1}{12}$ corporis totius longitudinis efficiente, antice acute dentata dentibus magnis, postice glabra.

B. 9 D. 68 ad 72 P. 1/9 V. 1/5 A. 57 ad 61 C. 15.

Synon. *Ikan Wiroe*, Mal.

Hab. In Paludibus.

Species *Clario fusco* Valenc. XV, p. 284, affinis.

b. Pinnae dorsalis, caudalis, analisque unitae.

Clarias Nieuhofii, Valenc. XV, p. 287.

Cl. capite $6\frac{1}{4}$ in longitudine totius corporis, $\frac{1}{4}$ fere

longiore quam lato; altitudine capitis bis in ejus longitudine; impressionibus frontali et occipitali distantibus subaequalibus; osse interparietali lato apice obtuso parum producto, rotundato; cirris nasalibus et inframaxillaribus internis capite brevioribus, inframaxillaribus externis capiti longitudine subaequalibus, supramaxillaribus capite longioribus; spina pectorali $\frac{1}{24}$ totius corporis longitudinis efficiente, leviter dentata.

B. 9 D. 87 ad 104 + C. 11 ad 13 + A. 69 ad 84 P. 1/9 V. 1/4 vel 1/5.

Varietas *a*. Corpore pinnisque verticalibus viridibus, dorso lateribus seriebus macularum rotundarum aurantiaco-flavarum verticalibus notatis, secundum lineam lateralem maculis similibus sed majoribus sparsis.

Varietas *b*. Corpore pinnisque ne minime quidem maculatis, colore uniformi profunde viridi, ventre flavo-aurantiaco, pinnis pectoralibus et ventralibus fusco-aurantiacis.

D. 104. Longitudo 490'''.

Syn. *Harmouth de Nieuhof*, Val. XV p. 287,

Mustela, Bont. Hist. nat. et med. p. 81? figura pessima.

Bontael. Nieuhof. Merkw. Lant en Zeereize, p. 271, fig. melior.

Negenoog. Nieuhof ibid.

Ikan Lindie, Mal.

Hab. In Paludibus et Fluviis.

Plotosus Valenc.

a. Membrana branchiostega radiis 10.

Plotosus macrophthalmus, Blkr.

Pl. capite $5\frac{1}{5}$ in totius corporis longitudine,

$\frac{1}{4}$ longiore quam lato, $\frac{4}{5}$ longiore quam alto; cirris nasalibus basi approximatis, operculi apicem fere attingentibus, supramaxillaribus nasalibus brevioribus; submaxillaribus externis basin spinae pectoralis, internis limbum branchialem tantum attingentibus; rostro et fronte convexis; oculi diametro quinquies in longitudine totius capitis; dentibus maxillaribus conicis magnis, cylindricis pluribus intermixtis, vomero-palatinis cylindroideo-graniformibus; spina dorsali spinae pectorali aequali, singulis subserrato-dentatis; labiis crassissimis, papillosis. Color fusco-rubescens.

D. 1/5 – 108 + C. 12 + A. 90 = 210 P. 1/13 V. 13.

Specimina alia. Capite latiore, spina dorsali breviore. D. 1/5 — 102 + 12 + 93 = 207 P. 1/13 V. 13.

Capite graciliore, spina dorsali longiore D. 1/5 — 110 + 12 + 90 — 212 P. 1/13 V. 13. An varietates?

Species *Plotoso albilabri* Valenc. XV, p. 316 affinis, sed radiorum numero, cirris nasalibus brevioribus caet. satis distincta. Celeb. Valenciennes oculorum magnitudinem Plotosi albilabris non commemorat.

Syn. *Ikan sambilang*, Mal.

Hab. Mare.

b. Membrana branchiostega radiis 11.

Plotosus lineatus, Valenc. XV. p. 306.

Pl. capite $4\frac{3}{4}$ in totius corporis longitudine, $\frac{1}{3}$ longiore quam lato, duplo longiore quam alto; cirris brevibus, nasalibus medium

oculum, supramaxillaribus opercula fere attingentibus, submaxillaribus externis supramaxillaribus subaequalibus, internis paulo brevioribus; rostro et fronte subconvexis, oculi diametro sexies in longitudine capitis; dentibus maxillaribus conicis, maxillae inferioris iis maxillae superioris majoribus, dentibus vomero-palatinis conicis; spina dorsali pectorali breviore, singulis serratis; — Vittae 3 albae a capite et pinna ventrali usque ad pinnam caudalem sese extendentes.

B. 11 (nec 12 ut apud Valenc. XV p. 307) D. 1/4 — 93 ad 98, C. 13 A. 66 ad 71 P. 1/11 V. 13.

Syn. *Petit Machoiran*, Commers.

Platystacus anguillaris, Bloch. pl. 373.

Plotose anguillé, Lacepède. Poiss. V. pl. III fig. 2.

Plotose ikapou, Less. Dict. Class. d'hist. nat. XV 435, et Voyage Duperrey, Poiss. XXXI fig. 3.

Plotosus malignus, Ehrenb.

Plotosus marginatus, Raffles? Catal. of Zoölog. specim. l. c.

Plotose rayé, Valenc. XV. p. 306.

Ikan binara, Mal. apud Valentijn, N. 496.

Akegedou, Tamoul.

Ingeelée, Russell II p. 51 pl. 166.

Ikan Sambilang karang, Mal. Batav.

Hab. Mare.

Plotosus unicolor, K. v. H. Valenc. XV p. 316.

Pl. capite $5\frac{1}{3}$ ad $5\frac{1}{2}$ in totius corporis longitudine, $\frac{1}{3}$ longiore quam lato, duplo ad $2\frac{1}{6}$ longiore quam alto; cirris nasalibus os humerale, supramaxillaribus apicem ossis humeralis, inframaxillaribus externis mediam basin pinnae pectoralis attingentibus, inframaxillaribus internis caeteris brevioribus; rostro et fronte subconvexis; oculi diametro $\frac{1}{8}$ ad $\frac{1}{10}$ capitis totius longitudinis efficiente; dentibus maxillae superioris conicis, maxillae inferioris anticis conicis posticis graniformi-cylindricis, vomero-palatinis cylindroideo-graniformibus; spina dorsali pectorali longiore vel aequali. — Fuscus.

D. 1/4 + 133 ad 140 + C. 11 ad 13 + A. 110 ad 115 P. 1/11 V. 13.

Syn. *Plotose unicolore*, Valenc. XV p. 316.
Ikan sambilang betoel, Mal.

Hab. Mare.

c. Membrana branchiostega radiis 12.

Plotosus viviparus, Blkr.

Pl. capite $5\frac{1}{2}$ in totius corporis longitudine, $\frac{2}{7}$ longiore quam lato, $\frac{1}{2}$ longiore quam alto; cirris nasalibus apicem ossis humeralis attingentibus, supramaxillaribus apicem ossis humeralis superantibus, inframaxillaribus externis basin spinae pectoralis attingentibus, internis iis multo brevioribus; rostro et fronte subconvexis; oculi diametro octies in capitis longitudine; dentibus supramaxillaribus conicis, inframaxillaribus

plurimis cylindricis, vomero-palatinis cylindroideo-graniformibus; spina dorsali ter in longitudine capitis, (spinis pectoralibus abruptis). — Fuscus.

D. 1/4 — 129 + C. 11 + A. 106 = 246
P. 1/12 V. 13.

Syn. *Ikan Sambilang*, Mal.

Species *Plotoso canio* Buchan. affinis sed satis distincta.

Hab. Mare.

Plotosus horridus, Blkr.

Pl. capite quinquies in totius corporis longitudine, $\frac{1}{3}$ longiore quam lato; $2\frac{1}{2}$ longiore quam alto; cirris nasalibus et supramaxillaribus operculum non attingentibus, internis iis brevioribus; rostro et fronte subconvexis; oculi diametro undecies in capitis longitudine, rictu oris amplissimo capite latiore; dentibus supramaxillaribus conicis, inframaxillaribus anticis conicis, posticis cylindricis vel graniformibus, vomero-palatinis parcis conico-graniformibus cylindricis; spina dorsali $3\frac{1}{2}$ in capitis longitudine (spinis pectoralibus abruptis).— Fuscescente-niger.

D. 1/4 — 130 + C. 11 + A. 110 = 251. P. 1/12 V. 13.

Syn. *Ikan Sambilang*, Mal.

Hab. Mare.

Plotosus multiradiatus, Blkr.

Pl. capite $5\frac{2}{3}$ in totius corporis longitudine; $\frac{1}{4}$ longiore quam lato, $2\frac{1}{6}$ longiore quam alto; cirris nasalibus operculi limbum posteriorem fere, supramaxillaribus os humerale

rale, inframaxillaribus externis mediam basin pinnae pectoralis attingentibus, internis iis brevioribus; rostro et fronte subconvexis; oculi diametro octies in longitudine capitis; dentibus supramaxillaribus conicis, inframaxillaribus anticis conicis, posticis cylindricis vel graniformibus, vomero-palatinis cylindrico-graniformibus; rictu oris amplissimo, capitis latitudini aequali; spina dorsali 2¾ in capitis longitudine (spinis pectoralibus abruptis).

D. 1/4 - 142 † C. 12 + A. 117 = 271 P. 1/12 V. 13.

Syn. *Ikan Sambilang*, Mal.

Hab. Mare.

BLEEKER.

EENIGE AANMERKINGEN

OVER DE WAARDE

DER

BLOEMBEKLEEDSELEN

VAN DE

GLUMACEAE *BRTL.*

EN OVER

DE VERDEELING VAN DEZE KLASSE VAN GEWASSEN.

---

§ 1.

Ieder, die zich eenigzins heeft bezig gehouden met het onderzoek der *Glumaceae* in het algemeen en met bepaling der bijzondere soorten, zal het met mij eens zijn, dat in de benaming der enkele bloemdeelen zeer groot verschil, ja, ik zoude welhaast durven zeggen, verwarring bestaat, welke het dikwijls moeijelijk maakt te bepalen, wat onder de verschillende uitdrukkingen is te verstaan en dat de meeste deelen door vooringenomenheid met veel meer onduidelijkheid zijn uitgedrukt, dan het boek der natuur zelf aan den zorgvuldigen waarnemer vertoont. Het is hoofdzakelijk daaraan te wijten, dat velen zich geheel niet met het onderzoek dezer zoo gewigtige afdeeling van planten, die tevens zoo rijk is aan menigvuldigheid van fraaije vormen, bezig houden en dezelve slechts oppervlakkig beschouwen, en bij het be-

schrijven van zoodanige voorwerpen niet zorgvuldig genoeg mededeelen, hetgeen werkelijk te zien is, maar hetgeen zij gezien hebben, omdat zij reeds voor het onderzoek vooronderstelden, dit zoo of zoo te moeten vinden; waaraan het toe te schrijven is, dat dikwijls twee waarnemers dezelfde plant geheel verschillend hebben beschreven. Van daar dan ook, dat zoowel de algemeene verdeeling der *tribus* als ook die der *genera* zeer onbepaald zijn, dat er bij een en ander veel te veel is gesplitst en door een te groot getal van onderafdeelingen en geslachten de taak van onderzoek eerder belemmerd dan bevorderd wordt. Eenige schrijvers hebben bij hunne algemeene beschrijving der hoofdafdeelingen deze bloemdeelen meer of minder juist beschouwd en volledig beschreven, verlaten echter deze wijze van zien, zoodra zij tot speciale beschouwing der soorten overgaan. Ik zal mij hier slechts bepalen tot nadere beschrijving der bloembekleedselen, de overige deelen uit de sijstematische werken bekend vooronderstellende, en zal daarop eenige voorbeelden doen volgen, ter staving van hetgeen boven over de te groote verdeeling en onderscheiding der onderafdeelingen, geslachten en soorten is aangehaald.

§ 2.

Bartling heeft het eerst (*Ordines naturales*, p. 25) den naam van *Glumaceae* aan die groote planten afdeeling gegeven, welke de grassoorten en biezen bevat (*Gramineae et Cyperaceae*) en zegt reeds, (hetgeen *Endlicher* in zijne *Genera Plantarum*, p. 77 en zijn *Enchiridion*, p. 55 heeft gevolgd): »Flores in spiculas dispositi, bracteis glumaceis imbricatis tecti; perigonium nullum s. setaeforme s. squamaeforme;" deze karakteristiek is zeer juist en overeenkomende met met de beschouwing der ge-

lijke deelen van andere planten en is aan deze beschouwing bij verre de voorkeur te geven vóór die, welke bij elke dezer afdeelingen eene eigenaardige terminologie bezigt en aan gelijke deelen, slechts omdat zij iets anders geplaatst zijn, andere benamingen geeft.

Voeren wij de pas vermelde beschrijving iets breedvoeriger uit, zoo zeggen wij: »Inflorescentia universalis et saepe ejus rami foliis floralibus plus minus mutatis et diminutis suffulti; flores singuli plerumque bracteis ternis, una intermedia inferiore et collateralibus binis superioribus, aequilongis aut minutis nunc nullis, liberis aut inter se aut cum intermedia connatis recepti, 1- plures di- aut plurifariam in spiculas congesti; bracteis cujusve spiculae inferioribus 1-2 nunc vacuis plus minus difformibus, nunc fertilibus conformibus; summis flores saepe imperfectos aut tabescentes gerentibus; perigonium nullum s. setaeforme s. squamaeforme."

§ 3.

Hoe eenvoudig dit zich voordoe, zoo heeft toch het gebruik eener geheel verschillende terminologie in de twee groote afdeelingen der *Glumaceae* de meest overeenkomende vormen zoo verschillend doen verschijnen, dat er, als het ware, aan eene vergelijking van onderscheidene geslachten dezer twee afdeelingen wordt gedacht, niettegenstaande de overeenkomst dikwijls uitermate in 't oog loopend is. Vergelijken wij onder anderen eenige soorten van *Cyperus L.* met eene *Eleusine Grtn.*, de eerste tot de *Cyperaceae*, laatstgenoemde tot de *Gramineae* behoorende, zoo valt het niet te miskennen, dat afgezien van de plaatsing der *spiculae*, deze zelve de grootste onderlinge overeenkomst vertoonen; zij zijn beide *compressae distichae 2-multiflorae;* elke bloem wordt gedragen

door een schutblaadje, waarvan de benedenste twee dikwijls bij *Cyperus*, altijd bij *Eleusine*, zonder bloemen zijn; bij *Cyperus* staan nu 2 collaterale schutblaadjes iets hooger dan het middelste, zijn zeer klein, dikwijls met het middelste schutblad vergroeid, blijven echter meerendeels na het afvallen van dit, zich daarvan losmakende, op den gemeenschappelijken bloemsteel staan, vallen echter ook dikwijls met hetzelve gelijktijdig af, of zijn ook wel geheel niet aanwezig; bij *Eleusine* zijn deze collaterale schutblaadjes met de binnenste aan den gemeenschappelijken bloemsteel toegekeerden kant tot een eenig schutblad vergroeid, dat hooger geplaatst is dan het middelste en aan dit tegenover staat. Het *perigonium*, hetwelk bij *Cyperus* niet voorhanden is, bestaat bij *Eleusine* uit kleine schubjes.

De overeenkomst der structuur van beide is te blijkbaar, dan dat het noodzakelijk ware, nog bijzonder daarop opmerkzaam te moeten maken en toch, hoe verschillend zijn de beschrijvingen derzelve in de sijstematische werken. *Kunth* b. v. zegt in zijne *Enumeratio Plantarum* bij:

Eleusine Grtn l. c. I. 272.

Spiculae 2 - multiflorae; *flores* distichi; *glumae* 2 carinatae, membranaceae, floribus breviores; inferior interior; *paleae* 2 membranaceae muticae, inferior carinata, superior bicarinata etc., *squamulae* 2 emarginato-bilobae, glabrae.

Cyperus L. l. c. II. 2.

Spicae (si Kyllingiam adjunges 1-) multiflorae, *squamae* distiche imbricatae, omnes floriferae aequales (in Kyllingia inferiores vacuae), interdum nonnullae inferiorum vacuae, minores; setae squamulaeve nullae.

Hier vinden wij bij *Cyperus* van de collaterale schutblaadjes niets vermeld, hoewel zij in de beschrijving der enkele soorten dikwijls beschreven worden, nu eens als *alae*

pedunculi communis b. v. bij *C. corymbosus Roxb. Knth. En.* II. 55, 149, bij *C. Roestelii Knth.* l. c. 58, 155. *C. longus Knth.* l. c. 60, 160 en vele andere, dan als *squamae latera hyalina albida utrinque basi decurrente solubili* b. v. bij de afdeeling *Papyri* (van *Cyperus*) *Knth. En.* II. 64, 13.— Gaan wij echter in ons onderzoek zorgvuldig voort, zoo vinden wij ligt den overgang van deze kleine collaterale schutblaadjes in de tot één tegenovergesteld schutblaadje vergroeide. zeer duidelijk in het geslacht *Hypolytrum Rch.*, *Carex L.*, waar duidelijk twee collaterale schutblaadjes kielvormig zamengedrukt en aan de middelste tegenovergesteld gevonden worden (*Knth. En.* II. 269), welke zelfs bij *H. pungens* tot één tweekielig schutblad zijn vergroeid; terwijl bij *Carex* deze vergroeijing zoo verre gaat, dat ook de binnenste randen in één smelten en zoo doende eenen *utriculus* vormen, die de vrucht geheel en al omvat.

§ 4.

Uit deze voorbeelden, welke zonder moeite door andere vergelijkingen b. v. van *Kyllingia* met *Panicum* etc. zouden zijn te vermeerderen, vloeit ten duidelijkste voort, dat men, zonder rede, in de beide hoofdafdeelingen der *Glumaceae* verschillende benamingen voor gelijke deelen der bloembekleedselen heeft ingevoerd en zouden wij dus met gemak beide, de *Gramineae* zoowel als de *Cyperaceae*, op gelijke wijze als boven de *Glumaceae*, in het algemeen door dezelfde benamingen moeten kenschetsen, als volgt:

Gramineae *Jss.*

Bracteae collaterales nunc nullae, plerumque autem ad apicem cum margine interiore in unicam 2-nerviam, bracteae intermediae oppositam connatae, florem amplectentes;

flores 1-plures in pedicello communi distiche alterni; *bracteae infimae*, aut alterna nunc valde rudimentaria aut nulla semper steriles solitariae absque bracteis collateralibus; *perigonium* 3-phyllum, foliolo uno alterove abortivo 2-1 phyllum, rarius totum obsoletum; *foliola* minuta squamaeformia, staminibus alterna.

CYPERACEAE DC.

Bracteae collaterales saepe obsoletae, plerumque minutae liberae aut bracteae intermediae adnatae et cum ea confluentes, postea autem hac decidua saepe solutae et in pedunculo communi persistentes eique nunc basi adnatae, rarius intermediae subaequilongae liberae aut rarsisime in bracteam bicarinatam intermediae oppositam, aut et marginibus interioribus connatis in utriculum clausum connatis; *flores* 2-3 stiche aut plurifariam dispositi; *bracteae infimae* nunc vacuae plus minus difformes, nunc fertiles conformes; *perigonium* 6-phyllum (rarius 8-poly-), *foliola* plerumque setiformia rarius squamaeformia.

§ 5.

Vatten wij hier kort de synonymen zamen, welke van verschillende schrijvers in plaats van de boven gebezigde zijn aangewend, en vergelijken wij de onderlinge benamingen bij de beide hoofdafdeelingen, zoo hebben wij het volgende schema:

Algemeene benaming.	Speciale benaming bij de Gramineae.	Speciale benaming bij de Cyperaceae.
Folia floralia	=*Spatha propria* Knth.	*Involucrum* et *involucellum* Knth. et Nees, *bracteae* et *spatha.*
Bracteae steriles inferiores	» *Glumae* Jss.; *bracteae* Schleid.; Grndz. ed. II. p. 138.	*Glumae* auctor. nonnull.
Bracteae superiores (plerumque fertiles) *ternae*	» *Palea*; *perianthii val-*	*Squamae* L., RBr., Nees

	vulae RBr. Prdr. I. 168. *Calyx* Jss. Schleid.	Knth. l. c.; *paleae* Jss.; *glumae* Knth. et Endl.
Bractea intermedia	» *Palea inferior*, *valvula inferior.*	*Squama* s. *paleae.*
Bracteae collaterales (plerumque in Gramin. connatae).	» *Palea superior*, *valvula superior.*	*Squamae propriae* Knth. *utriculus* auctor.
Perigonii foliola	» *Squamulae* Knth., RBr. *Lodiculae* Palis. Schl. *Corolla* Mich. Schl.	*Setae*, *squamae.*
Pedicellus communis	» *Rachilla.*	*Rachilla.*

§ 6.

Boven heb ik gezegd, dat er te vele onderafdeelingen zoowel bij de *Gramineae* als bij de *Cyperaceae* bestaan en deze door te veranderlijke kenteekenen worden onderscheiden; het kan hier niet de plaats zijn, tot eene uitvoerige expositie hiervan over te gaan; ik wilde daarop slechts meer opmerkzaam maken en daartegen waarschuwen, niet te zeker op deze verdeeling te vertrouwen. Om echter toch een zeer in het oog vallend voorbeeld daarvan aan te halen, zal ik hier het geslacht *Abilgardia Vhl.* (*Knth. En.* II. 247) noemen. Zeer jonge, nog weinig ontwikkelde bloeijende planten van *A. monostachya Vhl.* toonen *spicas distichas* en wij zouden daarom genoodzaakt zijn, deze plant tot de afdeeling *Cypereae* en wel tot het geslacht *Cyperus L.* te brengen, zoo als zulks ook *Enlicher* (*Genera Plantarum* 1003. c.) heeft gedaan. Hebben wij echter slechts reeds verder ontwikkelde *spicas*, zoo zouden wij dezelve volgens *Knth* (*En.* II. 129) en *Meisner* (*Gener.* 409) tot de *Scirpeae*, volgens *Fenzl* echter (*Endl. Gen.* p. 117) tot de *Ticireneae* en dier onderafdeeling ~~*Ticineae*~~ moeten brengen. In deze verwantschap behoorde dan onze plant om hare *stamina persistentia elongata* tot *Androtrichum Brgn.* (*Knth.* l. c. 250), om haren *habitus* en *pedicellum communem spiraliter tortum* tot *Abilgardia Vhl.*; zijn

echter de onderste schutblaadjes reeds afgevallen, namelijk de *bracteae distichae*, dan zouden wij haar tot *Fimbristylis Vhl.* (*Knth.* l. c. 220, *Endl. Gen.* 998, *Meisn. Gen.* 411) moeten brengen, zoodat ik tot de overtuiging ben gekomen, dat *Fimbristylis Vhl.* nog omvat de geslachten *Androtrichum Brgn.*, *Abilgardia Vhl.*, *Androcoma Nees* (*Meisn. Gen.* 411. Comm. 314. N°. 7-10) en dat dit geslacht niet al te ver van *Cyperus* moest staan, ten minste niet in eene bijzondere afdeeling, zoodat de *Cypereae* slechts moeijelijk van de *Scirpeae* waren te scheiden.

Overeenkomstige voorbeelden zouden niet moeijelijk zijn van deze en ook van de hoofdafdeeling *Gramineae* op te sporen, ik noem echter slechts hier de twee van *Junghuhn* (Nov. Gen. et Spec. N°. 9 en 12) nieuw opgestelde geslachten *Heterolijtron Jungh.* en *Aristaria Jungh.*, welke beiden tot het geslacht *Anthesteria L.* behooren en waarvan het eerste door mij (Catalog. Add. p. 296, not. 2) *A. mutica* is genoemd, en wel misschien niets als eene varieteit van *A. arundinacea Roxb.* zal zijn, terwijl het andere slechts de langbekende *A. arguens Wld.* is;— (Cf. *Hassk.* Adnot. in *v. d. Hoeven* en *de Vriese*, Tijds. X. en *Endl.* Gen. Suppl. III p. 9;) Het is te betreuren, dat de schrijvers van *monographiën* der *Glumaceae* hierop zoo weinig hebben gelet.

§ 7.

Maar nog een grooter bezwaar en het onderzoek en het bepalen der soorten in hoogen graad bemoeijelijkend, is het overdreven splitsen der soorten en hoewel *Kunth* in zijne monographie veelvuldig gezocht heeft, deze zaak te vereenvoudigen, zoo schijnt dit werk met minder gelukkigen uitslag bekroond te zijn bij compilaties en onderzoekingen,

aan gedroogde voorwerpen in herbariën gedaan, waar het meestal niet mogelijk is, na te gaan, hoe de eene vorm meer of min in den anderen overgaat, zoo als men dit met grooter gemak *in loco* kan doen. Als een van de meest treffende voorbeelden noem ik hier de *Fimbristylis dichotoma Vhl.*, welke naar mijn gevoelen niet van *F. communis Knth* (l. c. 234, 41) verschilt, omdat ik exemplaren heb, die geheel op de beschrijving van eerstgenoemde (l. c. 225, 15) en tevens op verscheidene van *Knth* tot zijne *F. communis* aangehaalde planten van *Roxburgh* zijn toe te passen. Hiertoe behoort *Scirpus miliaceus Roxb.* (Flor. Ind. I. 231, 41); *Fimbristylis diphylla Nees* (in *Wight* Contr. p. 100, 13) vertoont mijne grootere, *F. tomentosa Vhl.*, *Nees* (l. c. 12) mijne kleinere exemplaren, en indien wij nu nagaan, welke menigte van soorten, door *Nees v. Esenbeck* beschreven, door *Kunth* tot zijne *F. communis* getrokken (1), dan zal men mijne boven gedane uitspraak zeker bevestigd vinden; tevens ook die, dat de geslachten zelve te ligtvaardig zijn gesplitst, zijnde *Trichelostylis curvifolia Nees* niet geslachtelijk van deze onderscheiden. Van zulke voorbeelden zouden velen kunnen worden medegedeeld; ik zal mij echter tot het kort aanhalen van nog eenige bepalen: *Kyllingia monocephala L.* (*Kunth* l. c. 130, 5) vindt men dikwijls op denzelfden wortel met *K. sororia Kunth* (l. c. 131, 8); *K. cruciformis Schrad.* onderscheidt zich slechts door éénen (in plaats van 3) meeldraad; *K. triceps Rttb.* (*Kunth* l. c. 133, 12) zal zich door 2 meel-

---

(1) Hiertoe behooren: F. diphylla Nees, Trichelostylis curvifolia Nees, Fimbristylis ovalis Nees, F. cincta Nees, F. marginata Nees, F. tristachya Nees, F. obtusifolia Nees, F. pilosa Vhl., Nees, F. tomentosa Vhl., Nees, F. mauritiana Nees, F. rigidula Nees, F. podocarpa Nees, F. Royeniana Nees.

draden en iets grootere vruchtjes onderscheiden, komt echter voor het overige geheel met de eerstgemelde overeen, en alle deze schijnen slechts door verschil van plaats veroorzaakte vormen derzelfde plant te zijn. Dit geslacht *Kijllingia*, hetwelk om zijne *spicae distichae* met regt door *Endlicher* (Gen. 1003, 6. 6) tot *Cijperus* is terug gebragt, verwijdert zich echter van de afdeeling *Cijpereae* wezenlijk door zijne *spicae oliganthae* en staat hierin den *Rhijnchosporeae* nader, welke zich echter door het gewoonlijk aanwezen van een *perigonium* kenmerken. Even zoo is *Fimbristijlis bispicata Nees* et *Meijen* (*Nees* in *Wight* Contr. 97, 4) zeker niet van *F. schoenoides Vhl.* (*Kunth* l. c. 224, 6) verschillend. *Panicum brizaeforme Prsl.* (*Kunth* En. I. 78, 18) is wel van *P. brizoides Jcq.* (*Kunth* l. c. 17) te verwijderen en zoo ook *P. flavidum L.* (*Kunth* l. c. 20 et Suppl. p. 60, 108). Doch het zal niet noodig zijn, hier verdere voorbeelden op te geven, mij voor eene verdere bewerking de bewijzen van zoodanige stellingen voorbehoudende.

WELTEVREDEN, 15 *Maart*, 1846.

J. K. HASSKARL.

BIJDRAGEN
TOT DE
GENEESKUNDIGE TOPOGRAPHIE
VAN
BATAVIA.

IV. BEVOLKING.

1. BEVOLKING-STATISTIEK.

A. Statistiek der Ingezetenen.

Gewis is er geene tweede stad ter wereld, die in een anthropologisch opzigt zoo belangrijk is als *Batavia.* — Volken uit alle landen worden hier gerepresenteerd, en hebben hunne physiognomie aan de bevolking medegedeeld.

De zoogenaamde Inlandsche bevolking, zelve reeds uit vreemdaardige bestanddeelen zamengesteld, uit Maleijers, Soendanezen, Javanen, Boeginezen, enz., stelt verre weg het grootste gedeelte der bevolking daar, zoowel in de oude en nieuwe stad als in de geheele residentie. Op deze volgen in talrijkheid de Chinezen, als hoedanig ook gerekend worden de Malaijo-Chinezen, welke van Chinesche of Malaijo-Chinesche vaders en Inlandsche of Malaijo-Chinesche moeders zijn geboren.

Hierop volgen in talrijkheid de zoogenaamde Europeanen, welke deels Europeanen zijn van zuiver Europeesch bloed, deels Kreolen, deels Malaijo-Europeanen, deels Malaijo-Europeoidei, deels Inlanders welke de Christelijke

Godsdienst belijden en als Christenen onder de Europesche bevolking gebragt zijn, deels Joden.

De Lijfeigenen, welker getal gelukkig meer en meer vermindert, zijn thans reeds veel minder talrijk dan de Europeanen. — Voor het grootste gedeelte zijn zij inboorlingen van dezen Archipel, Balinezen enz., doch komen ook enkele Papoeërs onder hen voor.

Op de Lijfeigenen volgen in aantal de Arabieren, welke insgelijks uit echte Arabieren en Malaijo-Arabieren bestaan.

Europeanen, Arabieren, Inlanders, Chinezen en Lijfeigenen zijn de hoofdbestanddeelen, uit welke de bevolking is zamengesteld. — Wil men echter het garnizoen hierbij tellen, dan treden nog eenige Afrikanen, hoezeer in betrekkelijk gering getal in de bevolking op en voltooijen derzelver geschakeerdheid, door Caucasiers, Maleijers, Mongolen en Aethiopiers, en alle uit derzelver vermenging met Inlandsche vrouwen ontstane gekruiste of gewijzigde rassen in een bestek van eenige weinige uren zamen te brengen.

Alvorens door cijfers den tegenwoordigen staat der populatie in bijzonderheden na te gaan, kan het hier niet onbelangrijk zijn, eenige opgaven te laten voorafgaan van den staat dier bevolking in vroegere jaren.

Sterkte der bevolking in vroegere jaren.

Zoo vindt men in het statistische werk van *Van den Bosch* opgeteekend, dat de bevolking van *Batavia* en *Ommelanden*, nu 50 jaren geleden (1796) zou bedragen hebben 144,026 zielen.

Volgens een berigt van de Bank van Magistraten van *Batavia* was het cijfer der bevolking van Stad en Ommelanden in 1813 = 161,345. De Stad en Voorsteden zouden toen bevolkt geweest zijn met 49,683 individu's en wel:

Europeanen	543
Inlandsche Christenen	1485
Arabieren en Mooren	403
Maleijers en Javanen	6486
Boeginezen en Makassaren	3392
Baliers	7720
Sumbawanezen en Madurezen	455
Amboinezen, Bandanezen enz.	106
Pernakan Chinezen	605
Chinezen	14249
Slaven	14239
	49683

De 111,662 individu's, welke toenmaals de ommelanden bewoonden, waren volgens den magistraat *Smissaert*:

Europeanen	47
Inlandsche Christenen	112
Arabieren en Mooren	8
Maleijers en Javanen	89,191
Boeginezen en Makassaren	2,073
Balinezen	5,325
Sumbawanezen en Madurezen	55
Pernakan Chinezen	5,315
Chinezen	5,018
Slaven	4,518
	111,662
	49,683
	161,345

Raffles (History of Java) gaf op, dat in 1815 de bevolking van *Batavia* en *Ommelanden* uit 332,015 personen bestond. Het groote verschil tusschen deze en de opgave van 1813 laat zich verklaren, wanneer in de opgave van *Raffles* is begrepen de bevolking der Z. O. en Z. W.

districten, welke na de organisatie van *Buitenzorg* tot adsistent residentie (in het laatste van 1815) bij dezelve zijn getrokken.

In 1824 bestond de bevolking der stad en voorsteden uit 45,097 en die der *Ommelanden* uit 136,557 zielen.

Deze waren :

Europeanen of derzelver afstammelingen	3,025
Inlanders	149,555
Chinezen	21,740
Arabieren en Mooren	601
Slaven	6,733
	181,654

In 1828 was het cijfer van de bevolking der residentie 213,513. — 56,374 personen kwamen op de populatie der stad en voorsteden. Men verdeelde toen de bevolking in Christenen, Chinezen, Inlanders, Mooren en Arabieren en Slaven. De cijfers van elke dezer onderafdeelingen waren :

Residentie.

1828	*Christenen*	*Chinezen*	*Inlanders*	*Mooren en Arabieren*	*Slaven*	*Totaal.*
Mannen	1035	12868	58775	296	2890	75864
Vrouwen	894	8508	49950	237	2768	62357
Kinderen	1038	9290	64229	223	512	75292
Totaal	2967	30666	172954	756	6170	213513

Hiervan kwamen op de *Stad en voorsteden.*

1828	*Christenen*	*Chinezen*	*Inlanders*	*Mooren en Arabieren*	*Slaven*	*Totaal.*
Mannen	933	8289	12175	296	2133	24366
Vrouwen	868	4916	10079	237	2649	18749
Kinderen	966	4382	7180	223	508	13259
Totaal	2767	17587	29974	756	5290	56374

De statistiek van 1829 geeft de volgende cijfers:

Totale bevolking der residentie 233,443

» » » stad en voorsteden 60,227

Residentie.

1829	*Europeanen* (1)	*Chinezen*	*Inlanders*	*Arabieren*	*Slaven*	*Totaal.*
Mannen	1071	12013	67731	321	2998	84134
Vrouwen	944	8085	58209	365	3013	70616
Jongens*	542	4697	35903	151	310	41603
Meisjes	584	4224	31902	96	285	37091
Totaal	3141	29019	193745	933	6606	233444

Stad en voorsteden.

1829	*European.*	*Chinezen*	*Inlanders*	*Arabieren*	*Slaven*	*Totaal.*
Mannen	985	7672	13985	315	2104	25061
Vrouwen	919	4650	11456	362	2587	19974
Jongens	497	2580	4609	151	257	8094
Meisjes	543	2396	3822	96	241	7098
Totaal	2944	17298	33872	924	5189	60227

(1) Europesche en Inlandsche *Christenen* en *Joden.*

(*) Jongens en meisjes van de *Europeanen* beneden 16 jaar, van de overige volken beneden 14 jaar.

Van de jaren 1829—1837 schijnen, wat de Inlandsche en Chinesche bevolking betreft, geene gespecificeerde opgaven aanwezig te zijn, wordende in de bestaande bescheiden slechts het totaal getal ingezetenen van de geheele residentie opgegeven. Dat getal was in

1830	245,423
1831	237,965
1832	236,911
1833	259,910
1834	254,083
1835	252,188
1836	264,313
1837. Totale bevolking der residentie . .	254,084
» » » stad en voorsteden.	62,994

Residentie.

1837	*European.*	*Chinezen*	*Inlanders*	*Arabieren*	*Slaven*	*Totaal.*
Mannen	1224	11617	66207	230	866	80144
Vrouwen	928	9271	63416	182	1152	74949
Jongens	403	6007	45355	88	158	52011
Meisjes	577	5374	40809	83	137	46980
Totaal	2132	32269	215787	583	2313	254084

Stad en voorsteden.

1837	*European.*	*Chinezen*	*Inlanders*	*Arabieren*	*Slaven*	*Totaal.*
Mannen	1032	7239	15919	220	692	25102
Vrouwen	853	5613	12813	180	1037	20496
Jongens	305	2737	6890	87	118	10137
Meisjes	497	2507	4063	82	110	7259
Totaal	2687	18096	39685	569	1957	62994

1838. Totale bevolking der residentie 271,299
» » » stad en voorsteden 65,259

Residentie.

1838	*European.*	*Chinezen*	*Inlanders*	*Arabieren*	*Slaven*	*Totaal.*
Mannen	1251	13419	72205	267	858	88000
Vrouwen	819	9499	66588	176	1236	78318
Jongens	622	6019	47267	97	162	54167
Meisjes	593	5045	44937	87	152	59814
Totaal	3285	33982	230997	627	2408	271299

Stad en voorsteden.

1838	*European.*	*Chinezen*	*Inlanders*	*Arabieren*	*Slaven*	*Totaal.*
Mannen	1054	8759	17128	259	693	27893
Vrouwen	726	5522	13025	169	1146	20588
Jongens	535	2448	6050	94	137	9264
Meisjes	523	2253	4525	86	127	7514
Totaal	2838	18982	40728	608	2103	65259

Vergelijkt men de bovenstaande gegevens met de nieuwste statistiek, in 1845 opgemaakt, volgens welke op den laatsten December 1844 de geheele bevolking der residentie uit 280,342 en die der 7 districten van de hoofdplaats uit 60,850 zielen bestond, dan blijkt, dat in eene tijdruimte van eene halve eeuw de bevolking der residentie bijkans verdubbeld, en die der stad en voorsteden, in een tijdvak van 31 jaren, met ruim 10,000 zielen vermeerderd is.

De Europesche of als zoodanig beschouwde bevolking telde in 1813, in de stad en voorsteden, 2028 individu's. In 1844 was dit getal tot 2969 gestegen.

De Chinesche bevolking in de stad en voorsteden, in het jaar 1813 14854 in getal, was in 1844 tot 16907 gestegen.

De Inlanders, welker getal in de stad en voorsteden in 1813, 18159 was, waren in 1844 tot 38441 vermeerderd.

De Mooren en Arabieren, in 1813 403 tellende, waren in 1844 565 in aantal.

Alle deze afdeelingen zijn dus in aantal toegenomen.

De slaven echter, in 1813 niet minder dan 14239 individu's sterk, waren in 1844 tot op slechts 1365 verminderd, en men ontwaart, dat, wanneer derzelver vermindering evenredig zoo blijft voortgaan, men binnen eenige decennien geene slaven meer te *Batavia* zal zien.

Ik laat hier een naauwkeurig overzigt volgen van den tegenwoordigen stand der bevolking en derzelver verbreiding in de Oude en Nieuwe stad. De oude en nieuwe stad zijn, uit de aard der zaak, meer speciaal het onderwerp onzer beschouwing. Zij vormen gezamenlijk het *Noorderkwartier* der residentie en worden in 7 districten verdeeld. Drie andere *Kwartieren*, het *Wester-*, *Zuider-* en *Oosterkwartier* vormen de zoogenaamde *Ommelanden*, welke met de Oude en Nieuwe stad de geheele residentie daarstellen.

De statistiek der bevolking van de Ommelanden wordt hier slechts als ter loops geresumeerd. Haar hier geheel voorbij te gaan, zou zijn der volledigheid te kort doen, aangezien b. v. een gedeelte der bevolking van het Zuiderkwartier, zoo als de bevolking van *Kramat*, *Meester Cornelis* en der talrijke kampongs, welke zuidelijk de Nieuwe stad begrenzen, als bewoners der voorsteden van *Batavia* zijn te beschouwen, welke zich dagelijks binnen deszelfs grenzen bewegen en met deszelfs bevolking als het ware één geheel uitmaken.

Bevolking-statistiek der ommelanden van Batavia, *op den laatsten December* 1844.

Zuider kwartier.

	European.	*Chinezen*	*Inlanders*	*Arabieren*	*Slaven*	*Totaal.*
Mannen	142	667	15248	6	35	16098
Vrouwen	50	532	16546	2	29	17159
Jongens	49	531	11858	3	10	12451
Meisjes	69	158	12533	1	9	12770
Totaal	310	1888	56185	12	83	58478

Wester kwartier.

	European.	*Chinezen*	*Inlanders*	*Arabieren*	*Slaven*	*Totaal.*
Mannen	26	1148	13684	-	28	14886
Vrouwen	3	3465	35518	-	50	39036
Jongens	5	3004	33862	-	3	36874
Meisjes	8	2776	26936	-	6	29726
Totaal	42	10393	110000	-	87	120522

Ooster kwartier.

	European.	*Chinezen*	*Inlanders*	*Arabieren*	*Slaven*	*Totaal.*
Mannen	58	780	11648	6	23	12515
Vrouwen	44	657	10420	8	15	11144
Jongens	31	442	8218	4	2	8697
Meisjes	24	397	7712	3	-	8136
Totaal	157	2276	37998	21	40	40492

Ik moet opzigtelijk deze cijfers opmerken, dat ik voor derzelver juistheid geen' anderen waarborg heb, dan dat zij officieel zijn. Het is niet aan mij, derzelver waarde te

beoordeelen, maar zij zijn de *eenige* op welke men zich approximatief kan verlaten. De wenschelijkheid, dat wij spoedig volkomen juiste statistieken bezitten, heb ik reeds elders getracht aan te toonen.

Bevolking-statistiek van Oud- *en* Nieuw-Batavia, *op den laatsten December* 1844.

1e District. *De Oude stad en Zuider-voorstad.*

	European.	*Chinezen*	*Inlanders*	*Arabieren*	*Slaven*	*Totaal.*
Mannen	98	885	1613	15	57	2668
Vrouwen	128	606	668	9	87	1498
Jongens	39	313	137	5	1	495
Meisjes	63	245	119	5	4	436
Totaal	328	2049	2537	34	149	5097

2e District. *Ooster-district, bevattende Jacatra en Weltevreden.*

	European.	*Chinezen*	*Inlanders*	*Arabieren*	*Slaven*	*Totaal.*
Mannen	346	808	2216	15	25	3410
Vrouwen	304	784	1385	9	33	2515
Jongens	193	550	427	3	-	1173
Meisjes	155	531	374	1	-	1061
Totaal	998	2673	4402	28	58	8159

3e District. *Molenvliet, Prinsenlaan, Krokot, Noordwijk, Koningsplein, Kampong Schot.*

	European.	*Chinezen*	*Inlanders*	*Arabieren*	*Slaven*	*Totaal.*
Mannen	556	1306	6823	36	90	8811
Vrouwen	422	1149	3971	66	119	5727
Jongens	279	426	2084	31	82	2902
Meisjes	230	427	1591	29	24	2301
Totaal	1487	3308	14469	162	315	19741

4e District. *Zuid-wester-district, Europesche begraafplaats en omstreken tot aan de Ankee en Baccharus-gracht.*

	European.	*Chinezen*	*Inlanders*	*Arabieren*	*Slaven*	*Totaal.*
Mannen	16	1155	2707	4	79	3961
Vrouwen	7	1262	2471	8	129	3877
Jongens	2	491	1015	1	8	1517
Meisjes	5	418	689	1	5	1118
Totaal	30	3326	6882	14	221	10473

5e District. *Wester-district, vervallen Europesche tuinen en moerassen.*

	European.	*Chinezen*	*Inlanders*	*Arabieren*	*Slaven*	*Totaal.*
Mannen	28	408	1050	123	78	1687
Vrouwen	32	381	1181	117	108	1819
Jongens	9	120	224	45	14	412
Meisjes	3	102	250	42	10	407
Totaal	72	1011	2705	327	210	4325

6e District. *Chineesch Kamp.*

	European.	*Chinezen*	*Inlanders*	*Arabieren*	*Slaven*	*Totaal.*
Mannen	-	1486	334	-	126	1946
Vrouwen	-	1000	337	-	251	1588
Jongens	-	529	6	-	1	536
Meisjes	-	467	24	-	2	493
Totaal	-	3482	701	-	380	4563

7e District. *Kampong Balie en omstreken.*

	European.	*Chinezen*	*Inlanders*	*Arabieren*	*Slaven*	*Totaal.*
Mannen	15	550	2550	-	13	3128
Vrouwen	19	357	2134	-	10	2520
Jongens	7	262	1267	-	5	1541
Meisjes	13	189	1097	-	4	1303
Totaal	54	1358	7048	-	32	8492

Totalen der 7 Districten.

	European.	*Chinezen*	*Inlanders*	*Arabieren*	*Slaven*	*Totaal.*
Mannen	1059	6598	17293	193	468	25611
Vrouwen	912	5539	12147	209	737	19544
Jongens	529	2691	5160	85	111	8576
Meisjes	469	2379	4144	78	49	7119
Totaal	2969	17207	38744	565	1365	60850

Het verdient opmerking, dat het aantal mannen dat der vrouwen met niet minder dan 6067 overtreft en dat ook het aantal mannelijke kinderen 1457 grooter is dan dat der vrouwelijke, waardoor de evenredigheid ontstaat van 1 mannelijken individu op 0,779 vrouwelijke.

Opmerkenswaardiger nog is het, dat die meerdere talrijkheid der mannen boven de vrouwen en der mannelijke boven de vrouwelijke kinderen plaats heeft bij de 3 hoofdklassen der bevolking, bij de Europeanen, Chinezen en Inlanders. Bij de Arabieren is het getal individu's van beide sexen nagenoeg gelijk. Bij de lijfeigenen echter, zijn, om ligt te bevroeden redenen, de vrouwen veel talrijker dan de mannen.

	Mannelijke individu's op vrouwelijke	*Huwbare mannelijke individu's op huwbare vrouwelijke.*
Europeanen	1 : 0,86	1 : 0,86
Chinezen	1 : 0,85	1 : 0,83
Inlanders	1 : 0,72	1 : 0,70
Arabieren	1 : 1,03	1 : 1,08
Lijfeigenen	1 : 1,35	1 : 1,55

Statistiek der Sterfte onder de Inlandsche en Chinesche bevolking.

De geneeskundige topograaph bevindt zich te *Batavia* op eene zeer ongunstige plaats, voor statistische nasporingen betrekkelijk de bevolking. Want, kent hij al vrij naauwkeurig het *aantal* ingezetenen, hem ontbreken bijkans alle bescheiden, welke zouden kunnen inlichten, betrekkelijk de bewegingen in de Inlandsche en Chinesche bevolking door geboorten en sterfte en betrekkelijk de ziekten en derzelver numerische verhoudingen, zoowel onder de Inlanders en Chinezen als Europeanen.

Alle moeite, door mij in het werk gesteld, om betrekkelijk de geboorte- en sterfte-verhoudingen onder de Inlandsche en Chinesche bevolking de noodzakelijke bescheiden te bekomen, heeft slechts geleid tot de erlanging van enkele bruikbare documenten. Uit de eenige welke ik op het spoor heb kunnen komen en waarvan de welwillendheid van Jkhr. *Hora Siccama*, tegenwoordigen resident van *Batavia*, mij vergund heeft gebruik te maken, resulteert het volgende:

Sterfte in de Stad en Voorsteden.

1824	Inlanders, Arabieren en Mooren	1790
1833	Inlanders	1631
1834	»	1530

1835	Inlanders	1350
1836	»	1150
1837	»	1626
1838	»	1764
1824	Chinezen	1683
1833	»	1108
1834	»	1134
1835	»	920
1836	»	914
1837	»	1105
1838	»	1656

Volgens deze opgaven berekend, zouden de sterfteverhoudingen onder de inlandsche bevolking der stad en voorsteden geweest zijn:

in 1837 = 1 : 24,75
» 1838 » 1 : 23,43
of gemiddeld » 1 : 24,09

Onder de Chinesche bevolking was de sterfte:

in 1837 = 1 : 16,37
» 1838 » 1 : 11,46
of gemiddeld » 1 : 13,91

Van de jaren 1824, 1833, 1834, 1835 en 1836 kunnen de sterfte-verhoudingen onder de inlandsche en Chinesche bevolking niet geheel juist worden berekend, omdat de sterkte-opgaven der bevolking in die jaren, loopen over de *geheele residentie*, de sterfte-opgaven daarentegen slechts over de *stad en voorsteden*, of *Oud- en Nieuw-Batavia.* Men kan slechts tot eenige aannaderende resultaten komen en b. v. de sterkte der inlandsche bevolking in 1833 tot en met 1836 aannemen bestaan te hebben uit 35,000 zielen (1).

(1) In 1828 was dezelve ruim 30,000, in 1837 ruim 40,000.

Men zou alsdan de volgende uitkomsten erlangen.

Sterfte onder de inlandsche bevolking

in 1833 = 1 : 21,45
» 1834 » 1 : 22,87
» 1835 » 1 : 25,92
» 1836 » 1 : 30,40; hierbij gevoegd de
sterfte » 1827 » 1 : 24,75 en
» 1838 » 1 : 23,43, erlangt men de gemiddelde sterfte over 6 jaren » 1 : 24,80, welke niet veel van de juiste sterfte in die jaren kan verschillen.

Zoo ook kan men stellen, dat de Chinesche bevolking der Oude en Nieuwe stad, in de jaren 1833 — 1836 gemiddeld bestaan heeft uit 18,000 (1) individu's en hierin de sterfte in die jaren deelende, kan de uitkomst almede niet veel van de juiste sterfte-verhouding verschillen.

Volgens deze berekening zou de sterfte onder de Chinezen geweest zijn:

in 1833 = 1 : 16,24
» 1834 » 1 : 15,87
» 1835 » 1 : 19,56
» 1836 » 1 : 19,69; hierbij gevoegd de
sterfte » 1837 » 1 : 16,37 en
» 1838 » 1 : 11,46, erlangt men de gemiddelde jaarlijksche sterfte » 1 : 16,53, zoodat de sterfte onder de Chinezen, die onder de Inlanders verre overtreft.

Statistiek der Huwelijken, Geboorten en Sterfte onder de Europesche bevolking.

Het is mij niet mogelijk geweest, voldoende bescheiden te erlangen, betreffende de evenredigheden der huwelijken, geboorten en sterfte in de *Oude- en Nieuwe stad alleen.*

(1) In 1828 was dezelve 17,587, in 1838, 18,982.

Alle hieronder volgende cijfers hebben betrekking tot de Europesche bevolking der *residentie Batavia*, en men houde zulks bij het maken van gevolgtrekkingen in het oog. Daar echter, blijkens de boven gegevene cijfers, de geheele Europesche bevolking van de drie kwartieren der Ommelanden, niettegenstaande derzelver groote uitgestrektheid, slechts $\frac{1}{7}$ bedraagt van die der geheele residentie en alzoo $\frac{6}{7}$ komen op de Oude en Nieuwe stad; — en daar voorts vele Europeanen van het Zuiderdistrict, zooals de ingezetenen van *Kramat* en *Meester Cornelis* beschouwd kunnen worden als ingezetenen der stad, kan men de cijfers der residentie, als nagenoeg geheel toepasselijk beschouwen op *Oud-* en *Nieuw-Batavia*.

Ik heb getracht, de berekeningen te doen loopen over een tijdvak van 25 jaren.

Daartoe echter was mij in de eerste plaats noodig te kennen, de sterkte der Europesche bevolking in die jaren.

Die sterkte in de jaren 1824, 1828, 1829, 1837, 1838 en 1844 was mij uit de bovengenoemde officieele bescheiden bekend. Die in de overige jaren heb ik slechts approximatief kunnen berekenen uit de van Gouvernementswege uitgegevene naamregisters van *Nederlandsch Indië*, in welke de namen van de *mannelijke* ingezetenen der residentie elk jaar worden opgegeven. De bestaande bescheiden van 1824, 1828, 1829, 1837, 1833 en 1844 hebben mij doen zien, dat men de sterkte der Europesche bevolking approximatief kan bepalen, door de cijfers, verkregen door de optelling der namen van gezegde registers, voor de jaren 1819 tot en met 1837 te vermenigvuldigen met 2,50, en die voor de jaren 1830 tot en met 1836 en 1839 tot en met 1843 te vermenigvuldigen met 2. Deze methode volgende, erlangt men de volgende uitkomsten:

Jaren.	Europesche Ingezetenen.	
1819	1300	approximatief.
1820	2175	»
1821	2150	»
1822	2525	»
1823	2525	»
1824	3025	»
1825	3175	»
1826	3187	»
1827	2925	»
1828	2967	volg. offic. bescheiden.
1829	3140	» » »
1830	2730	approximatief.
1831	2780	»
1832	2836	»
1833	2758	»
1834	3040	»
1835	3050	»
1836	3100	»
1837	3132	volg. offic. bescheiden.
1838	3285	» » »
1839	3140	approximatief.
1840	3340	»
1841	3420	»
1842	3640	»
1843	3660	»
1844	3478	volg. offic. bescheiden.

Statistiek der Huwelijken.

Het aantal plaats gehad hebbende *huwelijken* is van af 1819 vrij juist bekend. Slechts die, welke in het jaar 1824 gesloten zijn, zie ik in genoemd naamregister slechts gedeeltelijk opgegeven. Derzelver aantal en verhoudingen tot de bevolking waren als volgt:

Jaren.	Aantal huwelijken.	Bevolking.		Evenredigheid.
1819	68	1300	=	1 : 19,14
1820	78	2175	»	1 : 27,74
1821	81	2150	»	1 : 26,54
1822	76	2525	»	1 : 33,22
1823	95	2525	»	1 : 26,57
1824	?	3025	»	1 : ?
1825	52	3175	»	1 : 61,05
1826	44	3187	»	1 : 72,43
1827	57	2925	»	1 : 51,31
1828	45	2967	»	1 : 65,93
1829	34	3140	»	1 : 92,35
1830	38	2730	»	1 : 71,84
1831	46	2780	»	1 : 60,43
1832	58	2836	»	1 : 48,89
1833	48	2758	»	1 : 57,45
1834	50	3040	»	1 : 60,80
1835	44	3050	»	1 : 69,31
1836	38	3100	»	1 : 81,57
1837	41	3132	»	1 : 76,39
1838	46	3285	»	1 : 71,41
1839	43	3140	»	1 : 73,02
1840	52	3340	»	1 : 62,30
1841	38	3420	»	1 : 90,00
1842	39	3640	»	1 : 93,32
1843	40	3660	»	1 : 91,50
1844	49	3478	»	1 : 70,97
	1300			

Uit deze tafel blijkt, dat in gezegd tijdvak van 25 jaren gemiddeld jaarlijks 52 huwelijken zijn gesloten en dat de huwelijken in eene omgekeerde verhouding stonden tot de toename der bevolking, zijnde juist in de jaren,

waarin de bevolking het minst talrijk was, de meeste huwelijken aangegaan.

De oorzaken van deze ongunstige verhouding kunnen niet gelegen zijn in de mindere talrijkheid der vrouwen gedurende de laatste jaren; want, hoort men oude, geloofwaardige ingezetenen van *Batavia*, dan getuigen zij allen dat 25—15 jaren geleden de Europesche vrouwen in evenredigheid veel minder in getal waren dan tegenwoordig. Bovendien toont de statistiek aan, dat het aantal

	Vrouwen	en	Meisjes was, in
1829	944		584
1837	928		577
1838	819		593 en in
1844	1009		570

In eene mindere moraliteit der mannelijke ingezetenen is de oorzaak evenmin te zoeken, want ook hieromtrent is het gevoelen van geloof verdienende ingezetenen, dat, in het algemeen, de zedelijkheid van de tegenwoordige mannelijke generatie gunstig afsteekt bij die der thans grootendeels reeds afgetredene.

Te *Batavia* schijnen de financiële omstandigheden der ingezetenen meer dan eenige andere op het aangaan van huwelijken invloed te hebben gehad. Men ziet althans dat de huwelijken evenredig en zelfs absoluut het talrijkste waren onder het bestuur van *Van der Capellen*, als wanneer, volgens getuigenis van wie dat tijdvak in *Indië* beleefd hebben, een bloei en eene welvaart zigtbaar waren, welke sedert niet meer hebben bestaan. Men ziet, dat onder het bezuinigend bestuur van *Du Bus de Gisighnies*, toen zoo veler inkomsten en kapitalen aanmerkelijk werden verminderd, het aantal huwelijken geringer werd; dat de evenredigheid der huwelijken tot de bevolking onder het bestuur van *Van den Bosch*, weder gunstiger,

doch later onder alle volgende besturen weder ongunstiger werd en bleef. Het meer en meer zeldzaam worden van particuliere kapitalen en de thans bestaande en vroeger naauwelijks gekende moeijelijkheden om tot ambten te geraken, welke een middelmatig bestaan verzekeren, zijn thans de grootste hinderpalen voor het aangaan van huwelijken.

Statistiek der Geboorten.

Jaren.	Geboorten.	Bevolking.		Evenredigheid.
1820	167	2175	=	1 : 13,02
1821	234	2150	»	1 : 9,18
1822	128	2525	»	1 : 19,72
1823	99	2525	»	1 : 25,50
1824	?	3025	»	1 : ?
1825	182	3175	»	1 : 17,44
1826	177	3187	»	1 : 18,00
1827	175	2925	»	1 : 16,71
1828	230	2967	»	1 : 12,90
1829	197	3140	»	1 : 15,93
1830	170	2730	»	1 : 16,05
1831	158	2780	»	1 : 17,53
1832	193	2836	»	1 : 14,69
1833	182	2758	»	1 : 15,15
1834	160	3040	»	1 : 19,00
1835	188	3050	»	1 : 16,22
1836	217	3100	»	1 : 14,28
1837	197	3132	»	1 : 15,89
1838	176	3285	»	1 : 18,66
1839	189	3140	»	1 : 16,61
1840	196	3340	»	1 : 17,04
	3615			

Jaren.	Geboorten.	Bevolking.	Evenredigheid.
	3615		
1841	181	3420	» 1 : 18,89
1842	189	3640	» 1 : 19,25
1843	158	3660	» 1 : 23,16
1844	193	3478	» 1 : 18,02
	4336		

In het boven omschreven aantal jaren zijn alzoo geboren 4336 kinderen, en dus gemiddeld jaarlijks 180.

Overigens kan de getrokkene evenredigheid niet juist zijn en is zij niet juist te berekenen, omdat zoo velen dier kinderen zijn gesproten uit onwettige verbindtenissen van Europeanen met Inlandsche vrouwen, welker vroeger zeer aanzienlijk en ook thans nog aanmerkelijk aantal noch in de Naamregisters geboekt noch bij den Burgerlijken Stand bekend is.

De verhoudingen van de geslachten der geborenen waren in de

Jaren.	Jongens.	Meisjes.	Meer jongens dan meisjes.	Meer meisjes dan jongens.
1820	84	83	1	0
1821	120	114	6	0
1822	63	65	0	2
1823	55	44	11	0
1824	?	?	?	?
1825	86	96	0	10
1826	105	72	33	0
1827	100	75	25	0
1828	132	98	34	0
1829	95	102	0	7
			110	19

Jaren	Jongens	Meisjes	Meer jongens dan meisjes	Meer meisjes dan jongens
			110	19
1830	90	80	10	0
1831	82	76	6	0
1832	99	94	5	0
1833	106	76	30	0
1834	90	70	20	0
1835	97	91	6	0
1836	110	107	3	0
1837	98	99	0	1
1838	79	97	0	18
1839	103	86	17	0
1840	110	86	24	0
1841	97	84	13	0
1842	95	94	1	0
1843	82	76	6	0
1844	106	87	19	0
			270 minus	38 = 232.

Zoodat, 5 jaren uitgezonderd, in alle anderen meer mannelijke individu's geboren werden dan vrouwelijke en, over 24 jaren berekend, gemiddeld jaarlijks 9,66 jongens meer ter wereld kwamen dan meisjes.

Deze daadzaak is te opmerkelijker, omdat men wel heeft beweerd, dat juist in keerkringsgewesten uit Europeanen meer vrouwelijke kinderen geboren worden dan mannelijke.

De meeste geboorten hadden plaats in de maanden Augustus, September en December, de minste in Januarij, Februarij en Julij.

GEBOORTEN.

JAREN.	Januarij.	Februarij.	Maart.	April.	Mei.	Junij.	Julij.	Augustus.	September.	October.	November.	December.
1820	18	11	12	8	16	12	15	13	16	23	6	17
1829	19	17	23	18	14	13	12	18	16	16	15	17
1830	15	11	8	14	12	11	6	13	20	21	22	17
1831	13	9	9	8	11	16	9	13	15	20	20	15
1832	18	5	17	21	15	16	12	19	18	20	18	14
1833	14	14	14	14	15	14	12	21	18	17	12	17
1834	7	16	14	16	14	16	13	9	18	14	13	9
1835	9	19	13	13	19	14	16	19	17	14	23	12
1836	14	14	15	19	24	20	16	26	16	8	12	33
1837	14	9	12	22	25	14	16	11	18	17	16	14
1838	10	6	12	20	11	17	12	21	17	17	11	23
1839	11	12	14	13	16	13	13	26	19	21	18	14
1840	13	18	19	11	14	8	19	20	15	20	16	23
1841	14	13	14	13	13	18	10	18	22	16	11	19
1842	10	13	12	11	22	21	13	15	18	16	24	15
1843	15	6	10	12	18	13	13	14	15	7	17	19
1844	15	15	21	14	28	17	13	13	14	15	18	11
	229	208	239	247	287	253	220	289	292	282	272	289

De meeste geboorten van *mannelijke* individu's hadden plaats in de maanden Augustus, September en December, de minste in de maanden Februarij, Julij en Maart.

Geboorten van mannelijke individu's.

JAREN.	*Jan.*	*Febr.*	*Maart.*	*April.*	*Mei.*	*Junij.*	*Julij.*	*Aug.*	*Sept.*	*Oct.*	*Nov.*	*Dec.*
1820	10	7	2	7	10	3	4	6	10	14	1	10
1829	8	7	9	5	7	5	5	11	8	8	10	13
1830	9	7	4	7	6	6	3	8	8	10	10	11
1831	8	6	5	3	7	11	3	3	12	9	8	7
1832	11	2	8	11	8	9	5	11	8	11	10	5
1833	6	8	8	7	9	8	8	12	11	12	9	9
1834	1	13	8	6	6	10	9	6	11	8	7	4
1835	6	6	4	9	7	6	8	10	8	11	13	8
1836	9	7	11	12	13	9	5	12	7	3	4	18
1837	7	5	2	13	14	10	5	7	12	6	10	6
1838	6	4	3	9	2	7	5	14	7	6	5	11
1839	8	4	10	6	9	10	6	12	11	11	8	8
1810	5	11	15	3	8	2	14	12	9	8	10	12
1841	10	4	7	8	6	9	7	12	10	10	5	9
1842	8	6	7	6	9	9	10	3	9	9	14	6
1843	7	3	6	5	9	6	8	10	5	4	8	11
1844	9	6	13	9	15	8	9	7	8	7	10	6
	128	106	122	126	145	128	114	156	154	147	142	154

De meeste vrouwelijke individu's werden geboren in de maanden Mei, September en October; de minste in de maanden Januarij, Februarij en Julij.

Geboorten van vrouwelijke individu's.

JAREN.	Jan.	Febr.	Maart.	April.	Mei.	Junij.	Julij.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1820	8	4	10	1	6	9	11	7	6	9	5	7
1829	11	10	14	13	7	8	7	7	8	8	5	4
1830	6	4	4	7	6	5	3	5	12	11	12	6
1831	5	3	4	5	4	5	6	10	3	11	12	8
1832	7	3	9	10	7	7	7	8	10	9	8	9
1833	8	6	6	7	6	6	4	9	7	5	3	8
1834	6	3	6	10	8	6	4	3	7	6	6	5
1835	3	13	9	4	12	8	8	9	9	3	10	4
1836	5	7	4	7	11	11	11	14	9	5	8	15
1837	7	4	10	9	11	4	11	4	6	11	6	8
1838	4	2	9	11	9	10	7	7	10	11	6	12
1839	3	8	4	7	7	3	7	14	8	10	10	6
1840	8	7	4	8	6	6	5	8	6	12	6	11
1841	4	9	7	5	7	9	3	6	12	6	6	10
1842	2	7	5	5	13	12	3	12	9	7	10	9
1843	8	3	4	7	9	7	5	4	10	3	9	8
1844	6	9	8	5	13	9	4	6	6	8	8	5
	101	102	117	121	142	125	106	133	138	135	130	135

Statistiek der Sterfgevallen.

Niemand der Europeanen, welke te *Batavia* woonachtig zijn of zich hier korteren of langeren tijd wenschen te vestigen, kan het onverschillig wezen, eenigzins bepaald bekend te zijn met de verhoudingen der sterfte onder de Europesche ingezetenen dezer hoofdplaats. Wat men van vroegere tijden tot heden van de ontzettende mortaliteit te *Batavia* heeft geschreven en gesproken — juiste cijfers hebben tot nog toe altijd ontbroken. Wat de vorige eeuw betreft, is reeds een staaltje van die onjuistheid in de eerste dezer bijdragen (1) aangetoond. Deze eeuw betreffende, zie ik nergens numerische verhoudingen gepubliceerd, tenzij de namen der overledene Europeanen in de reeds genoemde naamregisters. Enkele opgaven, in het archief der residentie *Batavia* aanwezig en gezegde naamregisters, hebben mij de bouwstoffen geleverd voor de ondervolgende berekeningen; en, hoezeer de onmogelijkheid is gebleken, vele wetenswaardige en voor de geneeskundige statistiek dezer Indiën belangrijke punten op te helderen, is mijne moeite toch in meerdere opzigten niet vruchteloos geweest.

Eerst van af het jaar 1819 zijn de ter mijner beschikking staande bescheiden voor statistische berekeningen bruikbaar. Die van het jaar 1821 zijn zulks slechts voor een gering gedeelte, aangezien in dat jaar de cholera te *Batavia* heerschte en de sterfte verdubbelde. Na aftrekking van 1821 blijven echter 25 jaren en dus een vierde gedeelte van eene eeuw over, welk tijdvak zeker ruim genoeg is, om uit de over hetzelve loopende berekeningen eenige positieve resultaten te trekken.

In de eerste plaats volgt hier een algemeen overzigt van de sterfte onder de Europeanen, of als zoodanig gerekend

(1) Nat. en Gen. Arch. I. p. 10.

wordenden, met in begrip der militairen en zeelieden.

STERFTE TE *BATAVIA*.

1. *Europesche Ingezetenen, Militairen en Zeelieden.*

JAREN.	*Jan.*	*Febr.*	*Maart*	*April.*	*Mei.*	*Junij.*	*Julij.*	*Aug.*	*Sept.*	*Oct.*	*Nov.*	*Dec.*	TOTAAL.
1819	69	31	48	48	40	57	58	59	46	44	43	51	594
1820	62	64	63	48	39	69	87	81	48	49	52	61	723
1821	71	79	79	88	277	68	77	79	79	116	65	60	1138
1822	61	31	51	62	59	55	59	50	63	56	54	49	658
1823	44	35	41	41	64	48	53	50	43	51	66	56	593
1824	96	65	48	46	40	60	57	87	43	54	82	48	725
1825	41	35	40	32	45	49	66	72	50	38	53	27	548
1826	38	31	31	29	21	36	99	41	38	38	31	21	454
1827	23	14	11	22	37	30	49	56	48	45	39	22	397
1828	31	22	18	20	27	24	30	25	51	41	20	40	349
1829	34	33	36	34	35	57	60	56	49	53	51	47	545
1830	48	39	43	43	61	42	60	57	43	60	75	67	638
1831	56	56	35	32	49	44	46	29	52	20	37	33	489
1832	34	29	24	28	40	33	33	38	37	37	35	51	419
1833	36	34	37	28	22	36	33	36	31	39	37	43	413
1834	39	27	23	13	25	30	29	40	32	48	81	74	461
1835	49	32	37	38	37	27	38	48	44	23	26	31	430
1836	37	28	13	21	26	21	35	46	30	29	31	28	345
1837	32	25	23	35	45	28	44	44	44	52	57	42	470
1838	63	36	50	40	48	59	40	46	28	30	30	43	503
1839	41	17	22	31	28	28	40	32	50	41	32	36	398
1840	33	31	25	25	40	16	31	30	45	30	37	24	368
1841	38	31	41	36	40	35	21	26	36	46	47	53	451
1842	52	49	28	27	22	25	33	46	39	39	38	37	435
1843	28	32	30	17	29	20	33	23	27	30	36	41	352
1844	35	27	15	17	41	40	41	30	18	33	23	27	347

Uit den aard der zaak kan deze tafel niet veel meer aantoonen dan het absoluut getal plaats gehad hebbende sterfgevallen. Uit dezelve blijkt evenwel, dat het absoluut aantal sterfgevallen in het laatste decennium veel geringer is geweest dan in het eerste. Men ziet, dat in het jaar 1821, en voornamelijk in de maand Mei 1821, de sterfte verre weg het grootste was.

Na aftrekking der in gezegd tijdvak overledene militairen en zeelieden, worden de jaarlijksche totalen de volgende. Natuurlijk eerst uit *die* totalen laten zich de sterfteverhoudingen onder de ingezetenen berekenen.

Sterfte onder de Ingezetenen, (Mannen, Vrouwen en Kinderen).

Jaren.	Sterfte.	Bevolking.	Evenredigheid.
1819	296	1300	1 : 4,39
1820	361	2175	1 : 6,02
1822	333	2525	1 : 7,58
1823	294	2525	1 : 8,58
1824	322	3025	1 : 9,38
1825	311	3175	1 : 10,20
1826	248	3187	1 : 12,85
1827	254	2925	1 : 11,51
1828	197	2967	1 : 15,06
1829	262	3140	1 : 11,98
1830	263	2730	1 : 10,38
1831	252	2780	1 : 11,03
1832	197	2836	1 : 14,39
1833	237	2758	1 : 11,63
1834	236	3040	1 : 12,88
1835	223	3050	1 : 13,68
1836	194	3100	1 : 15,97
1837	270	3132	1 : 11,60
1838	287	3285	1 : 11,44
1839	201	3140	1 : 15,62
1840	185	3340	1 : 18.05
1841	215	3420	1 : 15,90
1842	212	3640	1 : 17,16
1843	194	3660	1 : 18,86
1844	188	3478	1 : 18,50

Deze merkwaardige resultaten toonen aan, dat de mortaliteit, een vierde gedeelte eener eeuw geleden nog ontzettend en der sterfte onder de Europeanen van *Sierra Leone* (=1:3) zeer nabij komende, allengs is verminderd en in de laatste jaren is gedaald tot slechts het dubbele der sterfte in *Nederland*.

Verdeelt men bovenstaand tijdvak in 5 gelijke deelen, elk van 5 jaren, dan was de jaarlijksche sterfte gemiddeld:

in het eerste vijftal		=	1 : 7,19
» » tweede	»	»	1 : 12,32
» » derde	»	»	1 : 12,06
» » vierde	»	»	1 : 13,66
» » vijfde	»	»	1 : 17,69
of in het laatste decennium		»	1 : 15,67

De kansen voor de instandblijving van het leven der Europeanen te *Batavia* zijn dus tegenwoordig van 3 - 4 maal gunstiger dan eene vierde eeuw geleden.

De oorzaken dezer zoo veel gunstiger verhoudingen zijn echter minder te zoeken in eene klimaatsverandering van *Batavia* dan wel daarin, dat men zich hoe langs hoe meer heeft teruggetrokken van de oude stad, van *Jacatra* en de onmiddelijk daaraan grenzende ongezonde woonplaatsen; en niet minder daarin, dat men thans in het algemeen geregelder leeft en zich minder aan de ziektemakende oorzaken blootstelt.

Vergelijken wij nu de sterfte onder de Europesche, en de Inlandsche en Chinesche bevolking der Oude en Nieuwe stad. Ik heb, wat boven is aangetoond, ter berekening van de sterfte onder de Inlanders en Chinezen slechts gebruik kunnen maken van de gegevens over de jaren 1833—1838. De sterfte der Europeanen, in dezelfde jaren daarmede in vergelijking gebragt, doet zien de volgende evenredigheden:

Sterfte onder de Europesche bevolking = 1 : 12,86
» » » Chinesche » » 1 : 16,53
» » » Inlandsche » » 1 : 24,80

In die jaren stierven dus ongeveer 1½ Chinees en 1 Inlander tegen 2 Europeanen. Thans is die verhouding reeds veranderd; doch gebrek aan cijfers, wat de Chinesche en Inlandsche bevolking betreft, maakt de demonstratie daarvan niet mogelijk.

Keeren wij thans terug tot de sterfte onder de Europeanen, om dezelve meer in bijzonderheden na te gaan.

Men heeft veel getwist over het meer of minder ongezonde van dezen of genen tijd van het jaar. Hoezeer de tijden van grootste ongezondheid en grootste mortaliteit volstrekt niet met elkander behoeven te coïncideren, kan toch volgende tafel, aantoonende de mortaliteit naar de maanden des jaars, niet onbelangrijk zijn.

Sterfte onder de Ingezetenen naar de maanden.

JAREN.	*Jan.*	*Febr.*	*Maart*	*April.*	*Mei.*	*Junij.*	*Julij.*	*Aug.*	*Sept.*	*Oct.*	*Nov.*	*Dec.*	TOTAAL
1819	30	14	17	24	18	30	25	30	23	30	30	25	296
1820	23	48	25	25	16	35	43	40	26	26	25	29	361
1822	26	12	19	27	30	27	29	25	38	29	30	31	333
1823	27	19	25	18	42	19	24	28	23	17	27	25	294
1824	53	35	22	14	17	26	24	29	25	25	28	24	322
1825	20	23	20	23	23	27	37	41	31	23	25	18	311
1826	21	20	18	18	9	27	43	23	17	20	20	12	248
1827	15	9	6	11	28	18	34	29	30	30	24	19	254
1828	16	13	10	16	21	11	10	12	34	22	11	21	197
1829	13	16	22	22	20	23	26	32	19	22	24	24	262
1830	18	18	15	17	29	18	25	32	15	27	24	25	263
1831	38	29	18	18	19	18	25	12	29	11	19	16	252
Tr.	300	256	217	233	272	279	345	333	310	282	287	269	

JAREN.	*Jan.*	*Febr.*	*Maart*	*April.*	*Mei.*	*Junij.*	*Julij.*	*Aug.*	*Sept.*	*Oct.*	*Nov.*	*Dec.*	TOTAAL.
pTr.	300	256	217	233	272	279	345	333	310	282	287	269	
1832	14	15	10	13	23	12	17	18	18	11	15	31	197
1833	26	14	21	19	10	19	21	21	19	21	21	25	237
1834	21	13	15	8	14	21	18	27	19	32	20	28	236
1835	22	10	19	13	19	19	22	34	24	14	12	15	223
1836	18	15	8	8	12	12	26	23	18	19	20	15	194
1837	17	18	12	23	28	15	30	23	19	22	37	26	270
1838	37	21	30	26	31	36	29	24	12	15	16	20	287
1839	23	10	11	16	10	16	23	20	21	21	14	16	201
1840	16	18	13	9	17	7	18	18	18	14	21	16	185
1841	18	7	17	16	18	19	13	17	23	28	17	22	215
1842	23	27	13	14	14	11	15	21	23	17	21	13	212
1843	12	19	17	6	15	10	25	16	13	15	21	26	194
1844	12	14	11	12	32	18	19	18	12	13	11	16	188
Tot.	559	457	414	416	515	494	621	613	559	524	533	542	

Hieruit blijkt, dat de sterfte het grootste is geweest in de maanden Julij, Augustus en September en dus in de droogste maanden van het jaar, en dat zij het geringste was in de maanden Maart, April en Februarij en dus in de laatste maanden van den regentijd.

Wat verder betreft de absolute sterfte onder de mannen (mannelijke ingezetenen boven de 16 jaren), vrouwen (vrouwelijke ingezetenen boven de 10 jaren) en kinderen, en de verhouding dier sterfte tot de maanden des jaars — volgende tafels geven daaromtrent genoegzame inlichting, De relatieve sterfteverhoudingen zijn echter slechts voor een gering gedeelte op te maken, omdat het aantal vrouwen en kinderen van de meeste jaren onbekend is.

Sterfte onder de Mannen.

JAREN.	*Jan.*	*Febr.*	*Maart*	*April.*	*Mei.*	*Junij.*	*Julij.*	*Aug.*	*Sept.*	*Oct.*	*Nov.*	*Dec.*	TOTAAL
1819	13	7	10	10	11	19	15	15	14	17	15	11	157
1820	14	32	12	16	10	23	28	27	12	11	15	19	219
1822	11	5	11	12	10	12	17	11	17	14	20	21	171
1823	14	15	18	11	25	10	11	14	13	8	15	16	170
1824	35	19	14	10	13	15	17	17	14	20	14	11	199
1825	9	11	6	8	14	13	15	17	15	5	10	7	130
1826	5	5	11	9	4	15	15	8	5	5	5	4	91
1827	7	7	5	5	13	11	13	9	10	11	5	6	102
1828	6	6	6	8	10	4	6	1	9	7	3	9	75
1829	4	10	8	9	7	8	9	15	8	8	11	10	106
1830	7	8	5	6	8	8	17	12	5	15	9	6	106
1831	12	7	8	11	11	9	9	7	8	2	9	6	99
1832	3	6	3	5	10	5	2	3	3	4	4	12	60
1833	11	10	10	5	3	6	10	5	5	6	10	4	85
1834	9	3	4	3	6	7	2	9	4	6	6	5	64
1835	4	4	6	1	7	11	9	10	9	7	1	3	72
1836	8	5	2	3	5	4	7	9	8	1	7	5	64
1837	7	3	4	6	11	5	10	9	6	2	10	5	78
1838	6	3	8	6	12	5	13	8	2	7	7	7	84
1839	14	2	6	10	5	7	10	5	10	7	2	2	80
1840	4	6	2	2	7	2	4	8	7	6	6	6	60
1841	6	2	3	10	3	7	4	6	6	13	8	9	77
1842	9	11	8	7	4	3	5	8	3	4	8	6	76
1843	1	4	5	1	4	2	7	5	5	8	4	9	55
1844	5	9	6	3	8	5	9	3	4	4	6	4	66
Tot.	224	200	181	177	221	216	264	241	202	198	210	203	

De verhouding der mortaliteit naar de maanden was derhalve eenigzins anders voor de mannen dan voor de inwoners gezamenlijk, zijnde de maanden der grootste sterfte geweest, Julij, Augustus en Januarij en die der geringste sterfte, April, Maart en October.

De bevolkingstaten van de jaren 1820, 1829, 1837, 1838 en 1844 toonen gespecificeerd aan, de toenmalige

sterkte der mannen, vrouwen en kinderen. Volgens deze staten en de bovenstaande tafel de relatieve sterfte onder de mannen berekenende, vind ik:

Sterfte onder de Mannen.

Jaren.	Sterfte.	Sterkte.	Evenredigheid.	Evenredigh. der sterfte onder de Ingezetenen te zamen.
1828	75	1035	1 : 13,80	1 : 15,06
1829	106	1071	1 : 10,10	1 : 11,98
1837	78	1224	1 : 15,69	1 : 11,60
1838	84	1251	1 : 14,89	1 : 11,44
1844	66	1285	1 : 19,46	1 : 18,50
		gemiddeld	1 : 14,78	1 : 13,71

Zoodat over gezegde 5 jaren de gemiddelde jaarlijksche sterfte onder de mannen iets gunstiger was, dan die onder de Ingezetenen gezamenlijk.

Sterfte onder de Vrouwen.

JAREN.	*Jan.*	*Febr.*	*Maart*	*April.*	*Mei.*	*Junij.*	*Julij.*	*Aug.*	*Sept.*	*Oct.*	*Nov.*	*Dec.*	TOTAAL.
1819	2	3	1	7	2	4	2	4	2	4	4	7	42
1820	4	8	3	6	3	6	10	4	7	7	2	4	64
1822	9	3	3	9	11	4	8	4	9	6	5	4	75
1823	10	0	6	4	10	2	7	5	2	5	6	1	58
1824	5	8	6	3	4	8	2	7	6	3	6	4	62
1825	3	3	5	6	6	6	9	12	6	7	9	5	77
1826	6	8	2	1	2	4	12	5	8	7	5	3	63
1827	4	0	0	4	6	1	5	9	4	9	7	7	56
1828	3	2	0	2	5	4	2	3	8	7	5	8	49
1829	4	4	5	5	5	4	4	7	4	5	6	6	59
1830	4	2	3	5	11	5	6	6	3	7	5	5	62
1831	7	6	2	3	2	3	8	4	10	3	3	1	52
Tr.	61	47	36	55	66	51	75	70	69	70	63	55	

JAREN.	*Jan.*	*Febr.*	*Maart*	*April.*	*Mei.*	*Junij.*	*Julij.*	*Aug.*	*Sept.*	*Oct.*	*Nov.*	*Dec.*	TOTAAL
pTr.	61	47	36	55	66	51	75	70	69	70	63	55	
1832	7	2	4	3	6	3	6	3	5	3	3	8	53
1833	4	3	0	9	3	4	4	9	8	9	3	12	68
1834	2	7	0	3	1	7	9	8	5	10	5	7	64
1835	8	2	5	4	5	3	5	12	2	4	6	3	59
1836	5	6	3	1	1	6	9	12	6	10	6	7	72
1837	4	7	3	5	5	7	6	3	5	8	8	9	70
1838	12	6	4	8	9	15	6	7	4	4	5	4	84
1839	4	5	0	3	3	4	6	7	3	7	7	4	53
1840	4	5	4	2	3	2	4	4	2	4	4	7	45
1841	2	2	6	2	8	4	1	4	6	4	2	4	45
1842	3	6	0	1	4	2	3	5	3	6	2	3	38
1843	3	3	3	2	4	6	7	5	3	4	3	7	50
1844	2	0	3	3	11	4	4	7	6	3	3	5	51
Tot.	126	103	72	105	156	122	149	159	131	152	126	141	

De grootste mortaliteit onder de vrouwen had alzoo plaats in de maanden Augustus, Mei en October; de geringste in de maanden Maart, Februarij en April. Maart was in dit opzigt zelfs zoo gunstig, dat in 6 van de 25 jaren, in deze maand geene enkele vrouw stierf.

De relatieve sterfte onder de vrouwen kan, even als die onder de mannen, slechts over een vijftal jaren worden berekend.

Sterfte onder de Vrouwen.

Jaren.	Sterfte.	Sterkte.	Evenredigheid.	Evenredigh. der sterfte onder de Ingezetenen.
1828	49	894	1 : 18,16	1 : 15,06
1829	59	944	1 : 16,00	1 : 11,98
1837	70	928	1 : 13,24	1 : 11,60
1838	84	819	1 : 9,75	1 : 11,44
1844	51	1009	1 : 19,78	1 : 18,50
		gemiddeld	1 : 15,38	1 : 13,71

Zoodat over gezegde 5 jaren de gemiddelde jaarlijksche sterfte onder de vrouwen aanmerkelijk gunstiger was dan onder de ingezetenen gezamenlijk en zelfs gunstiger dan onder de mannen.

Sterfte onder de Kinderen.

JAREN.	*Jan.*	*Febr.*	*Maart*	*April.*	*Mei.*	*Junij.*	*Julij.*	*Aug.*	*Sept.*	*Oct.*	*Nov.*	*Dec.*	TOTAAL
1819	15	4	6	7	5	7	8	11	7	9	11	7	97
1820	5	8	10	3	3	6	5	9	7	8	8	6	78
1822	6	4	5	6	9	11	4	10	12	9	5	6	87
1823	3	4	1	3	7	7	6	9	8	4	6	8	66
1824	13	8	2	1	0	3	5	5	5	2	8	9	61
1825	8	9	9	9	3	8	13	12	10	11	6	6	104
1826	10	7	5	8	3	8	16	10	4	8	10	5	94
1827	4	2	1	2	9	6	16	11	16	10	12	6	96
1828	7	5	4	6	6	3	2	8	17	8	3	4	73
1829	5	2	9	8	8	11	13	10	7	9	7	8	97
1830	7	8	7	6	10	5	2	14	7	5	10	14	95
1831	19	16	8	4	6	6	8	1	11	6	7	9	101
1832	4	7	3	5	7	4	9	12	10	4	8	11	84
1833	11	1	11	5	4	9	7	7	6	6	8	9	84
1834	10	3	11	2	7	7	7	10	10	16	9	16	108
1835	10	4	8	8	7	5	8	12	13	3	5	9	92
1836	5	4	3	4	6	2	10	2	4	8	7	3	58
1837	6	8	5	12	12	3	14	11	8	12	19	12	122
1838	19	12	18	12	10	16	10	9	6	4	4	9	119
1839	5	3	5	3	2	5	7	8	8	7	5	10	68
1840	8	7	7	5	7	3	10	6	9	4	11	3	80
1841	10	3	8	4	7	8	8	7	11	11	7	9	93
1842	11	10	5	6	6	6	7	8	17	7	11	4	98
1843	8	12	9	3	7	2	11	6	5	3	14	9	89
1844	5	5	2	6	13	9	6	8	2	6	2	7	71
Tot.	224	156	162	138	164	160	212	216	220	178	203	199	

Men ziet hieruit dat onder de kinderen de grootste mor-

taliteit plaats had in de maanden Januarij, September en Augustus, de geringste daarentegen in de maanden April, Februarij en Junij.

De relatieve sterfte onder de kinderen, op dezelfde wijze als die onder de vrouwen en mannen berekend, doet volgende verhoudingen zien.

Sterfte onder de Kinderen.

Jaren.	Sterfte.	Sterkte.	Evenredigheid.	Evenredigh. der sterfte onder de Ingezetenen.
1828	73	1038	1 : 14,21	1 : 15,06
1829	97	1126	1 : 11,60	1 : 11,98
1837	122	1180	1 : 8,67	1 : 11,60
1838	119	1225	1 : 10,29	1 : 11,44
1844	71	1184	1 : 16,67	1 : 18,50
		gemiddeld	1 : 12,28	1 : 13,71

De sterfte onder de kinderen was alzoo aanmerkelijk grooter dan die onder de volwassenen.

Van de sterftecijfers der kinderen behooren echter te worden afgetrokken de doodgeborenen, welke in gezegde 5 jaren respectievelijk 13, 12, 3, 10 en 10 bedroegen. Men erlangt alsdan de volgende uitkomsten.

Sterfte onder de levendgeborene Kinderen.

Jaren.	Sterfte.	Sterkte.	Evenredigheid.
1828	60	1038	1 : 17,30
1829	85	1126	1 : 13,24
1837	119	1180	1 : 9,91
1838	109	1225	1 : 11,23
1844	61	1184	1 : 19,40
		gemiddeld	1 : 14,21

De ter mijner beschikking staande gegevens hebben niet toegelaten, berekeningen te maken over de mortaliteit in de verschillende levensjaren. Men wijte mij derhalve niet de onvolledige kennis, welke dienopzigtelijk nog blijft

bestaan, evenmin als de overige leêgten dezer statistiek.

Ten slotte voeg ik hier nog bij eene tafel, welke doet zien de absolute sterfte te *Batavia* van Europesche zeelieden. Deze staat kan echter niet leiden tot gevolgtrekkingen, omdat op de reede meerdere zeelieden sterven, welke op de sterfte-staten van *Batavia* niet voorkomen.

Sterfte der Europesche Zeelieden te Batavia.

JAREN.	*Jan.*	*Febr.*	*Maart*	*April.*	*Mei.*	*Junij.*	*Julij.*	*Aug.*	*Sept.*	*Oct.*	*Nov.*	*Dec.*	TOTAAL.
1819	20	5	3	6	6	20	16	9	9	10	9	3	116
1820	9	4	15	7	5	10	14	13	3	9	8	11	108
1822	13	7	13	16	4	3	11	13	11	14	11	9	123
1823	8	5	2	5	6	5	7	8	4	6	9	8	73
1824	24	13	9	9	5	3	4	28	9	7	5	0	116
1825	3	5	10	3	5	10	18	20	12	5	19	5	115
1826	8	5	9	3	5	3	20	11	5	3	3	2	77
1827	2	0	2	3	5	6	3	3	8	3	2	0	37
1828	2	5	4	1	4	7	10	8	6	8	4	3	62
1829	3	5	4	3	3	9	3	2	6	2	5	3	48
1830	3	1	2	3	5	3	2	1	1	3	9	0	33
1831	7	7	2	1	6	8	6	3	5	2	6	4	57
1832	10	6	1	1	3	8	3	12	2	5	7	13	71
1833	4	16	6	2	7	6	4	6	4	7	8	9	79
1834	11	6	3	1	6	4	6	9	8	13	23	25	115
1835	10	13	9	7	10	3	6	2	5	3	4	8	80
1836	10	8	2	1	4	2	1	3	0	4	6	3	44
1837	5	3	6	4	2	3	5	7	13	15	12	9	84
1838	14	7	6	5	8	9	5	12	8	4	6	10	94
1839	10	2	4	5	6	5	12	7	13	13	11	11	99
1840	7	8	7	6	12	4	9	6	14	9	11	4	97
1841	13	11	18	12	10	7	3	7	8	9	19	24	141
1842	18	11	11	7	6	6	15	17	11	11	12	11	136
1843	6	6	6	4	7	3	2	2	6	2	8	2	54
1844	10	4	1	1	4	12	13	7	2	5	3	1	63

Daar bovendien het aantal ter reede liggende groote schepen van 15 tot 65 verschilt, en derzelver bemanning afhangt van derzelver grootte en bestemming, laten zich op deze cijfers nog des te minder berekeningen maken.

B. *Statistiek van het Garnizoen.*

Weinig minder vreemdaardig zamengesteld dan de eigenlijke bevolking, bestaat het garnizoen, behalve uit Europesche militairen (Nederlanders, Duitschers, Belgen en Franschen), uit Inlanders, Amboinezen en Afrikanen van de kust van Guinea. De inlandsche militairen zijn zelven weder vreemdaardig zamengesteld en bestaan deels uit Javanen, deels uit Madurezen, deels uit Celebezen (Boeginezen of Makassaren).

Door den onophoudelijken aanvoer van troepen van *Nederland* zoowel als van verschillende plaatsen dezes Archipels, en door den voortdurenden afvoer derzelven naar de verschillende garnizoenen op *Java* en de Buiten-etablissementen, is de sterkte van het garnizoen te *Batavia* aan gedurige afwisselingen onderhevig.

Door de welwillendheid van den heer *Périé*, kolonel, militairen kommandant van *Batavia*, heb ik ondervolgende opgave erlangd, waaruit de sterkte van het garnizoen blijkt, zoo als zij was op den 1sten Januarij van de laatste 10 jaren.

JAREN.	*Offic.*	*Europ.*	*Afrik.*	*Ambon.*	*Inland.*	*Tot.*
1837	124	696		19	561	1400
1838	130	725	168	16	699	1738
1839	129	600	183	15	553	1480
1840	131	830	206	24	600	1791
1841	128	670	267	25	733	1823
1842	133	677	296	18	1056	2180
1843	139	843	196	33	1004	2215
1844	133	866	94	7	877	1977
1845	120	828	112	11	1283	2354
1846	127	699	90	7	1068	1991

Ruim 30 der officieren van het garnizoen zijn gehuwd en hebben meer dan 80 kinderen. Onder de Europesche militairen beneden den rang van officier, zijn slechts enkelen gehuwd, doch velen leven in concubinage met inlandsche vrouwen, wat ook het geval is met de meeste Inlandsche en Afrikaansche militairen.

Sterfte in het garnizoen.

Sterfte onder de Inlandsche militairen.

Jaren.	Sterfte.	Sterkte.	Evenredigheid.
1836	29	?	?
1837	56	561	1 : 10,01
1838	43	699	1 : 16,25
1839	20	553	1 : 27,75
1840	21	600	1 : 25,00
1841	48	733	1 : 15,27
1842	56	1056	1 : 18,85
1843	39	1004	1 : 25,74
1844	23	877	1 : 38,13
1845	85	1283	1 : 15,09
		gemiddeld jaarlijks	1 : 21,34

De sterfte der inlandsche militairen van het garnizoen was in de verschillende maanden dezer jaren de volgende:

JAREN.	*Jan.*	*Febr.*	*Maart*	*April.*	*Mei.*	*Junij.*	*Julij.*	*Aug.*	*Sept.*	*Oct.*	*Nov.*	*Dec.*	TOTAAL.
1836	1	0	2	7	4	3	2	1	1	2	2	4	29
1837	3	1	1	6	10	7	3	5	3	5	10	2	56
1838	3	8	3	3	5	2	6	2	3	3	4	1	43
1839	1	1	2	2	0	2	0	3	2	1	4	2	20
1840	1	2	1	3	2	2	3	3	2	1	2	2	24
1841	2	2	2	3	3	3	4	6	4	5	8	6	48
1842	3	7	3	7	4	2	12	4	2	7	1	4	56
1843	1	2	6	4	5	1	2	2	2	6	5	3	39
1844	1	3	0	2	4	1	1	3	1	2	1	4	23
1845	2	7	9	8	9	9	13	8	5	8	1	6	85
Totaal	18	33	29	45	16	32	46	37	25	40	38	34	

Zoodat de grootste sterfte plaats had in de maanden Julij, Mei en April; de geringste in de maanden Januarij, September en Maart.

Sterfte onder de Europesche militairen.

Jaren.	Sterfte.	Sterkte.	Evenredigheid.
1819	182	onbekend.	
1820	254	»	
1822	202	»	
1823	226	»	
1824	287	»	
1825	122	»	
1826	129	»	
1827	106	»	
1828	90	»	
1829	234	»	
1830	343	»	
1831	180	»	
1832	151	»	
1833	97	»	
1834	111	»	
1835	127	»	
1836	107	»	
1837	116	820	1 : 7,06
1838	122	855	1 : 7,00
1839	98	729	1 : 7,43
1840	86	961	1 : 11,17
1841	95	798	1 : 8,40
1842	87	810	1 : 9,31
1843	104	982	1 : 9,44
1844	96	999	1 : 10,40
1845	93	948	1 : 10,19
	Gemiddelde	sterfte	1 : 8,93

Hoezeer dus ook de mortaliteit onder de Europesche mi-

litairen van *Batavia* in de laatste jaren gunstiger is geworden, is zij niettemin toch nog zeer groot. 2,38 Europesche militairen sterven tegen 1 inlandsche.

Men ontwaart overigens, bij vergelijking van de sterfte onder de ingezetenen en onder de militairen, dat, zoowel wat de inlanders als de Europeanen betreft, de sterfte in het garnizoen aanmerkelijk grooter is, dan onder de eigenlijke bevolking.

De sterfte onder de Europesche militairen, naar de maanden was als volgt:

Sterfte onder de Europesche militairen.

JAREN.	*Jan.*	*Febr.*	*Maart*	*April.*	*Mei.*	*Junij.*	*Julij.*	*Aug.*	*Sept.*	*Oct.*	*Nov.*	*Dec.*	TOTAAL
1819	19	12	28	18	16	7	17	20	14	4	4	23	182
1820	30	12	23	16	18	24	30	28	19	14	19	21	254
1822	22	12	19	19	25	25	19	12	14	13	13	9	202
1823	9	11	14	18	16	24	23	14	16	28	30	23	226
1824	19	17	17	23	18	31	29	28	9	22	49	25	287
1825	18	7	10	6	17	12	11	11	7	10	9	4	122
1826	9	6	4	8	7	6	36	7	16	15	8	7	129
1827	6	5	3	8	4	6	12	24	10	12	13	3	106
1828	13	4	4	3	2	6	10	5	11	11	5	16	90
1829	18	12	10	9	12	25	31	22	24	29	22	20	234
1830	27	20	26	23	27	21	33	24	27	30	42	42	343
1831	11	20	15	13	24	18	15	14	18	7	12	13	180
1832	10	8	13	14	14	13	13	8	17	21	13	7	151
1833	6	4	10	7	5	11	8	9	8	11	8	10	97
1834	7	8	5	4	5	5	5	4	5	3	38	21	111
1835	17	9	9	18	8	5	10	12	15	6	10	8	127
1836	9	5	3	12	10	7	8	20	12	6	5	10	107
1837	10	4	5	8	15	10	9	14	12	15	8	7	117
1838	12	8	14	9	9	14	6	10	8	11	8	13	122
1839	8	5	7	10	12	7	5	5	16	7	7	9	98
1840	10	5	5	10	12	5	4	6	13	7	5	4	86
1841	7	13	6	8	12	9	5	2	5	9	12	7	95
1842	11	11	4	6	2	8	3	8	5	11	5	13	87
1843	10	7	7	7	7	7	6	5	14	13	7	14	104
1844	13	9	3	4	5	10	9	5	4	15	9	10	96
1845	16	10	4	4	5	6	7	4	7	11	9	10	93
Tot.	347	244	268	285	307	326	364	321	326	341	370	349	

Zoodat de grootste mortaliteit plaats had in de maanden November, Julij en December, de geringste daarentegen in de maanden Februarij, Maart en April.

Sterfte onder de Afrikaansche militairen.

Jaren.	Sterfte.	Sterkte.	Evenredigheid.
1838	36	168	1 : 4,66
1839	20	183	1 : 9,15
1840	27	206	1 : 7,62
1841	26	267	1 : 10,26
1842	33	296	1 : 8,96
1843	15	196	1 : 13,06
1844	7	94	1 : 13,85
1845	7	112	1 : 16,00
		jaarlijks gemiddeld	1 : 10,44

De sterfte onder de Afrikaansche militairen is dus in de laatste jaren veel geringer geworden.

Men houde echter in het oog, dat na 1842 geene Afrikaansche suppletietroepen meer zijn uitgezonden geworden, en alzoo de sterfte der laatste 3 jaren niet zuiver als maatstaf der sterfte onder de Afrikanen alhier kan worden aangenomen.

Sterfte onder de Amboinesche militairen.

Jaren.	Sterfte.	Sterkte.	Evenredigheid.
1837	6	19	1 : 3,16
1838	10	16	1 : 1,60
1839	0	15	1 : 15,00
1840	1	24	1 : 24,00
1841	1	25	1 : 25,00
1842	2	18	1 : 9,00
1843	3	33	1 : 11,00
1844	1	7	1 : 7,00
1845	1	11	1 : 11,00
			1 : 13,34

Deze berekening loopt echter over te kleine cijfers, dan dat men uit dezelve bepaalde resultaten zou mogen trekken.

De relatief buitengewoon groote sterfte in de jaren 1837 en 1838 zal welligt daaraan zijn toe te schrijven, dat zieke Amboinesche militairen van elders op *Batavia* zijn geëvacuëerd,

Overzigt.

	Jaarlijks.
Sterfte onder de Europesche ingezetenen	1 : 15,67
» » » » militairen	1 : 8,93
» » » Inlandsche ingezetenen	1 : 24,80
» » » » militairen	1 : 21,34
» » » Afrikaansche »	1 : 10,44
» » » Amboinesche »	1 : 13,34
» » » Chinesche ingezetenen	1 : 16,53

Eenige opgaven, ter vergelijking der Sterfte te Batavia *met die van andere plaatsen en landen.*

Sterfte onder de Europeanen van Sierra Leone	1 : 3
» » » » » Jamaica	1 : 8
» » » » » Samarang	1 : 10
» » » Chinezen » »	1 : 26
» » » Inlanders » »	1 : 32
» » » » » Bantam (resid.)	1 : 18
» » » Chinezen » » »	1 : 10
» in den Kerkelijken Staat	1 : 28
» » het overige van Italië	1 : 30
» » Turkije	1 : 30
» » Griekenland	1 : 30
» » Nederland	1 : 39
» te Amsterdam	1 : 35

Sterfte	in	Pruissen	1 : 39
»	»	Frankrijk	1 : 40
»	te	Parijs	1 : 36
»	in	Oostenrijk	1 : 40
»	»	Portugal	1 : 40
»	»	Spanje	1 : 40
»	»	Zwitserland	1 : 40
»	»	Polen	1 : 44
»	»	Europeesch Rusland	1 : 44
»	»	Duitschland	1 : 45
»	»	Denemarken	1 : 45
»	»	Zweden	1 : 45
»	»	Noorwegen	1 : 48
»	»	IJsland	1 : 53
»	»	Engeland	1 : 58
»	te	London	1 : 96
»	»	Liverpool	1 : 101
»	in	Schotland en Ierland	1 : 59
»	onder de Europeanen van N. Holland en Zeeland		1 : 60
»	» » » »	Kaap de Goede Hoop	1 : 90

2. WOONPLAATS DER BEVOLKING.

Bijzondere beschouwing der districten van Batavia.

Reeds is in de eerste dezer bijdragen een vlugtig overzigt gegeven van de voornaamste wijken van *Batavia* en derzelver meerder of minder gezonde of ongezonde ligging.

Het kan niet overbodig zijn, eenigzins uitvoeriger die wijken in derzelver gezondheidsverhoudingen te beschouwen.

Het grondgebied van de stad *Batavia* wordt, zoo als reeds is aangestipt, tegenwoordig verdeeld in 7 districten.

Oud Batavia (1ste district).

Het eerste dier districten bevat de eigenlijke *Oude stad* en *Zuider-voorstad*, grenst noordelijk aan de zee, oostelijk aan de Heemradenrivier en stads Buitengracht, noordelijk aan de *Tjiliwong* en het Chinesche kamp en westelijk aan de vervallen Europesche tuinen en de westelijke strandmoerassen.

Eene slechts oppervlakkige beschouwing van het terrein van dit district doet reeds deszelfs ongunstige gesteldheid voor de gezondheid der inwoners in het oog vallen. Het derde noordelijke gedeelte van hetzelve bestaat bijkans geheel uit moerassen en wordt oostelijk en westelijk er door begrensd.

Wie zich dáár 's nachts in de open lucht of in bamboezen hutten te slapen legt, kan er op rekenen, door typheuse koortsen te worden aangetast en daaraan te bezwijken. Talrijke inlanders hebben daar vroeger gewoond; maar de dood verwoestte hunne familiën en de uitsterving geschiedde zoo spoedig en herhaalde zich zoo standvastig voor de volgende inlanders, welker beroepsbelangen ze dáár deden vestigen, dat men eindelijk ophield, zich dáár neder te zetten. Slechts nog des daags heerschen drukte en levendigheid in het gedeelte, hetwelk de haven van *Batavia* doorsnijdt, maar 's nachts vliedt de mensch van daar en laat het terrein aan de menigte krokodillen, die, terug van hunne jagt in de riviermondingen en de reede, zich tusschen de Baloentasheesters ter ruste leggen.

De twee overige derde deelen van dit district dragen de massa huizen, welke nog heden de Oude stad vormt. Veel minder ongezond, wel is waar, dan het strandgedeelte van dit district, zijn zij niettemin blootgesteld aan de moeraseffluviën, welke de noordelijke winden dezelve toevoeren, aan de ongezonde uitwasemingen der vervallen Europesche

tuinen in de westmoesson, aan de schadelijke uitdampingen van de omstreken van *Jacatra* in de oostmoesson. Men heeft, wat vroeger is aangetoond, getracht, dit terrein gezonder te maken, maar men heeft nooit de hoofdbron der ongezondheid aangetast, welke niet *in* de stad, maar *buiten* haar lag. Het Gouvernement heeft in de jongste tijden, behalve om philantropische, om nog andere gewigtige redenen eene kommissie doen benoemen tot opsporing en beraming der middelen, om dit disdrict gunstiger voor de gezondheid te maken. De uitslag der bevindingen van deze kommissie (1) was noodzakelijk, dat slechts de vernietiging der moerassen krachtig zou inwerken op de gezondheidsverhoudingen der oude stad, en dat, zonder deze herschepping, alle andere middelen slechts weinig tot eene verbetering derzelve zouden bijdragen. Maar de bezwaren tegen eene wegneming dier moerassen zijn zoodanig, dat dezelve wel niet zal geschieden.

Men heeft voorgesteld, door het aanleggen van talrijke en groote vischvijvers de moerassen in zuivere waterplassen te veranderen.

Maar die vijvers zouden oneindig talrijker en omvangrijker moeten zijn, dan de behoeften der vischkoopers zouden vorderen. Zij zouden dus, ná honderden menschenlevens tijdens derzelver graving te hebben gekost, voor verre weg het grootste gedeelte worden verwaarloosd en niet nalaten, door de magt der rhizophoren- en baloentas-vegetatie spoedig weder tot moerassen te veranderen. — Nu reeds, nu die vijvers niet zeer talrijk zijn, ziet men sommige derzelve verwaarloosd en tot modderpoelen vervormd en zelfs de goed onderhoudene zijn gedurende de oostmoesson voor een groot gedeelte droog en

(1) Zamengesteld uit de heeren Drs. *M. J. E. Muller*, *P. A. Fromm* en *P. Bleeker*.

bieden hunne modderige beddingen met de rottende resten van Cerithia en Ampullariae den dampkring aan, dezen bezwangerende met hunne stinkende exhalaties.

Men heeft gewild eene indijking der moerassen en eene herschepping derzelve tot bouwland. Gewis zou daardoor het doel worden bereikt. Maar de indijking en uitroeijing der moerassen zouden honderden menschenlevens en zeer groote sommen kosten, alvorens dezelve verrigt waren, en dan; welke landbouwer zou zich daar willen vestigen? Gedurende een groot gedeelte van het jaar zouden zijne velden en tuinen door de rivierwateren liggen overstroomd, en hij zou terug wijken naar een hooger gelegen terrein, waar de vruchten van zijn werken niet zoo ligt de prooi worden van het moessonwater.

Bovendien, al waren de moerassen ingedijkt en in bouwland herschapen, zulks zou de vorming van nieuwe moerassen niet kunnen voorkomen, en althans noordwestelijk van de stad, waar de reede modderig en zeer ondiep is en waar de slijk van de rivieren *Tjiliwong*, *Krokot*, *Grogol*, *Passangrahan*, *Ankee* en *Tjidanie* voortdurend wordt afgezet, zoude zich binnen een paar decennia eene nieuwe lijn van moerassen hebben gevormd, die, hoezeer door derzelver verwijdering van de Oude stad, voor haar minder schadelijk, toch de levens zou bedreigen der bewoners van de tot bouwland herschapene moerassen.

Men zal alzoo niet kunnen rekenen op eene volkomene vernietiging van het kwaad.

Een ander kwaad voor de gezondheidsverhoudingen der Oude stad ligt in haar zelve en in het systeem van uitwatering. Voldoende gedurende het drooge jaargetijde, kunnen de gezamenlijke uitwateringen gedurende de regenmoesson de in en nabij de stad convergerende waterstroomen niet behoorlijk in zee afleiden en de overstrooming

van den lagen bodem der oude stad is daarvan het onuitblijfbaar gevolg. De oude stad toch ontvangt:

1o. De *Tjiliwong*, welke bij *Jacatra* in de zuidervoorstad valt;

2o. Het *Molenvliet*, hetwelk het bij het Fort *Prins Frederik* van de *Tjiliwong* afgeleide water in de Zuidervoorstad uitstort;

3o. De *Krokot*, welke na het Chinesche kamp doorstroomd te hebben, hare wateren in de oude stad in de *Tjiliwong* ontlast;

4o. De *Grogol*, welker wateren in de ooster ringsloot en de *Baccharus*-gracht opgenomen worden en van daar grootendeels naar het Chinesche kamp en van daar in de oude stad vloeijen;

5o. De *Passangrahan*, welke deels hare wateren naar de *Ankee* voert, deels ze aan de grachten der vervallen Europesche tuinen afstaat, vanwaar ze de oude stad binnendringen;

6o. De *Ankee*, welke een gedeelte harer wateren aan de vervallen Europesche tuinen afstaat;

7o. De *Tjidanie* of rivier van *Tangerang*, welke door middel der Mokervaart met de *Ankee* en zoo verder met het circulatiestelsel der oude stad in gemeenschap staat.

Voor al dit in de oude stad zamenloopende water zijn slechts twee uitwateringen, n. l. de Moara Heemraden en de Nieuwe uitwatering — en, zijn deze al genoegzaam gedurende het drooge jaargetijde, in de regenmoesson is derzelver capaciteit veel te gering om het in dezelve zamenstroomende water te bevatten.

De Oude stad wordt alzoo niet zelden overstroomd, liggende sommige stadsdeelen van 2 tot 4 voeten onder water, en de vochtigheid der huizen, welke na de overstroomingen overblijft, is een nieuw moment voor hare ongezondheid.

Men zou deze overstroomingen veel minder aanmerkelijk kunnen maken, door de wateren der *Tjidanie* en *Ankee* gedurende den regentijd door sluizen af te keeren, gelijk men zulks in vroegere tijden opzigtelijk de *Tjidanie* heeft gedaan.

Door de ingezakte sluis te *Tangerang* te herstellen, zou men de massa water der *Tjidanie*, welke nu door de Mookervaart naar de oude stad vloeit, zeer gemakkelijk kunnen afkeeren en althans een moment van derzelver ongezondheid zou zijn weggenomen.

Niettegenstaande het verval der Oude stad door hare gedeeltelijke verplaatsing verder van het strand, bevat zij nog eene bevolking van ruim 5000 zielen, bevat zij nog eene massa van 1400 huizen. De belangen dier bevolking brengen het mede, dat zij dáár gevestigd blijven, en zoolang het middenpunt des handels dáár blijft en het bestuur der residentie dáár deszelfs centrum heeft, zal die bevolking niet veel minder worden.

Maar 5000 menschen, plus de 4563, welke het aan de Oude stad grenzende Chinesche kamp bewonen, plus de 4125 bewoners van het Westerdistrict, plus de honderden bewoners van het noordelijk gedeelte van het Oosterdistrict, een gezamenlijk aantal uitmakende van plus minus 15000 menschen, zijn wel waardig, dat men het mogelijke doe, om hunne nuttige levens tegen te vroegen ondergang te beschermen.

Het is moeijelijk te bepalen, wat hiertegen gedaan behoort te worden, omdat de belangen van den handel, die van het inwendig bestuur der residentie en zelfs die der staatkunde, kunnen verbieden, dat men het terrein en de onmiddelijke omstreken der Oude stad opvolgend geheel ontruime. Maar kon men de talrijke handelskantoren en magazijnen der Oude stad in de Nieuwe stad verplaatsen, kon men het stadhuis, het vendukantoor, de

Javasche bank, het bureau van den waterstaat enz., in of bij de nieuwe stad overbrengen, honderden menschenlevens, welke nu vroegtijdig door pernicieuse koortsen worden vernietigd, zouden langer behouden blijven.

De huisvesting der ingezetenen van de oude stad is overigens niet de minst gunstige. Ik bedoel hier niet de reusachtige gebouwen langs de *Tjiliwong* (Groote rivier) en langs de buiten- en binnen- Nieuwpoortstraat, de gedenkteekenen van de colossale inwendige constructie der woonhuizen en magazijnen van de vroegere geslachten van Nederlanders. Het zijn nu slechts magazijnen en kantoren, waar de Europesche handelaar slechts gedurende den dag zich bevindt, om ze 's middags voor zijne villa in de nieuwe stad te verlaten. Gewis brengt derzelver ruime bouworde er toe bij, om den Europeanen het verblijf in de stad minder nadeelig te doen zijn, maar zij zijn geene woonhuizen.

Ik bedoel de woonhuizen der vaste ingezetenen, en het is gewis eene gunstige proportie, dat van de 1409 huizen der Oude stad niet minder dan 1014 van *steen* zijn opgetrokken en dat slechts 105 derzelve bamboezen huizen zijn met pannen en 290 bamboezen huizen met atap gedekt.

Men zou ligt tot de meening verleid worden, dat het in het klimaat van *Batavia* weinig aankomt op de constructie der huizen voor de gezondheid der inwoners.

Intusschen doet de ondervinding zien, dat doelmatig gebouwde woonhuizen een der beste behoedmiddelen daarstellen tegen de ziekten, waaraan men hier, zonder de noodige voorzorgen, dagelijks is blootgesteld.

Wie de bamboezen huizen kent, zooals ze te *Batavia* vrij algemeen worden gebouwd, derzelver krachteloosheid in de afwering van de zeewinden en de nachtlucht en, wat geen geringer gebrek derzelve is, hunne togtigheid, zal

al dadelijk inzien, dat houten en steenen gebouwen, welke goed gesloten kunnen worden, verre weg boven bamboezen te verkiezen zijn, al is het, dat de steenen huizen minder ruim zijn of meer bijeenstaan of vochtig zijn.

Gelukkig dus voor de inwoners, zijn verre weg de meeste huizen van steen. Gelukkiger nog zou het zijn, wanneer dezelve alle van steenen of nog beter, van houten vloeren waren voorzien; doch in dit voorregt deelen slechts de meer gegoeden, de Europeanen, welke, meestal Malaijo-Europeoieden van half Portugeschen oorsprong, nog ten getale van 328 in de oude stad woonachtig zijn, en de grootere Chinesche tokohouders en winkeliers, welke zich allengskens van vroeger door Europeanen bewoonde huizen hebben meester gemaakt.

De meeste huizen, laag en onaanzienlijk, hebben den natuurlijken bodem tot vloer en het zal niet behoeven gezegd te worden, hoezeer door het gemis daarvan de vochtigheid, onzindelijkheid en ongezondheid derzelve bevorderd worden.

Het Chinesche Kamp (6de district).

Aan den Zuidwestelijken hoek der oude stad gelegen, deelt het Chinesche Kamp grootelijks in de ongunstige verhoudingen, waarin zich de Oude stad bevindt. De Noorden- en Noordwestelijke winden, strijkende over de Westelijke strandmoerassen en de vervallen Europesche tuinen, zijn hier vooral nadeelig. Tegen de nadeelen der Noordoostelijke winden is het door de blokken huizen der Oude stad beschermd. Het Chinesche Kamp is van alle gedeelten der Oude en Nieuwe stad aan de meeste overstroomingen blootgesteld. In het kleine bestek van deszelfs terrein wordt het uit de 6 bovengenoemde rivieren zamenvloeijende water opgehoopt en, geen natuurlijken of gewonen uitweg vindende, tenzij door de *Tjiliwong* en

enkele grachten, over het geheele kamp uitgestort. Uit deze oorzaken alleen zouden reeds de talrijke perniciеuse koortsen verklaarbaar zijn, welke de bevolking daar onophoudelijk in rouw dompelen. Maar bij deze nadeelige momenten voegen zich nog de in onze eerste bijdrage reeds opgesomde, en het kan dus niet wel anders, of in de kenteringtijden woeden daar in menigte doodelijke tijphen. Evenwel, daar wonen nog 4563 menschen, waarvan 3482 Chinezen, welker ijver en handelsgeest niet weinig tot den bloei van *Batavia* bijdragen. 1069 huizen, waarvan niet minder dan 965 steenen en 70 bamboezen met pannen en 34 bamboezen met atap gedekt, bieden de dáár levende bevolking huisvesting aan. Die huizen hebben meest allen den natuurlijken bodem tot vloer. Wordt het kamp overstroomd, het water staat dan soms tot 3 à 4 voeten in de huizen en na afloop geeft de vochtige grond zijne vochten in het binnenste der huizen af, waar ze tusschen de muren der digt bijeenstaande huizen worden teruggehouden, en alzoo alles, tot de levenswijze der bewoners toe, zamenwerkt om voedsel te geven aan hunne grafkelders.

Indien eene vermeerdering der Chinesche bevolking is in het belang van het Gouvernement, dan is het raadzaam een einde te maken aan de noodlottige sterfte, waaraan een zoo gewigtig gedeelte der bevolking is bloot-gesteld, en de menschelijkheid gebiedt zulks. Men verbiede elken nog niet gevestigden Chinees zich in het Chinesche Kamp neder te zetten; men verbiede het optrekken van nieuwe huizen; men verplaatse de markten van daar meer zuidwaarts naar *Molenvliet* of *Rijswijk* en, het lijdt geen twijfel, binnen een tiental jaren zal het Chinesche Kamp geen vijfde gedeelte van deszelfs tegenwoordige bevolking meer bezitten en de sterfgevallen zullen allengskens zeldzamer worden.

Het Wester district (5de district). *Vervallen Europesche tuinen en strandmoerassen.*

Weinig bebouwd en gering bevolkt, is het Westerdistrict (1), het ongezondste gedeelte van geheel *Batavia*. Meer dan een derde gedeelte van hetzelve bestaat uit moerassen en het overige gedeelte, het terrein waar de weinige resten nog zijn te zien van de vroeger daar talrijke lusthuizen en tuinen der gegoedste Europesche ingezetenen, is grootendeels eene woestenij geworden, welke, deels tot moeras veranderd deels met de eigene moerasvegetatie bedekt, nog slechts dààr eenigzins bewoonbaar is, waar dit district aan het Chinesche Kamp en het Zuidwesterdistrict grenst.

Op eene meer dan dubbele uitgestrektheid gronds dan de oude stad en het Chinesche Kamp te zamen vormen, bevat het Westerdistrict slechts 4125 inwoners, welke grootendeels in het Zuidelijk gedeelte van hetzelve wonen, nabij het Chinesche Kamp. 72 dier inwoners heeten Europeanen, doch zijn meest allen Malaijo-Europeanen, die zich in de vervallen Europesche tuinen hebben gevestigd, vormende daar ongeveer een twintigtal familien. Het grootste gedeelte der Arabische bevolking is mede in dit ongezonde district gehuisvest en de Chinezen zijn daar nog ten getale van ruim 900 en de Inlanders ten getale van ruim 2700.

Dat de huisvesting hier nog veel te wenschen overlaat, getuigt het groote getal bamboezen huizen, hetwelk niet minder dan 631 bedraagt, waarvan 500 slechts met atap, 131 met pannen bedekt zijn, terwijl de 522 steenen huizen door hunne engheid en vochtigheid en veelal klei-

(1) Men verwarre niet het Wester-*district* met het Wester-*kwartier* van *Batavia*. Het eerste behoort tot de stad, het laatste maakt eene der 4 hoofd-afdeelingen der residentie uit.

achtige vloeren niet veel boven de bamboezen huizen vóór hebben. Slechts enkele hier woonachtige gegoede personen hebben vrij aangename gelegen woningen langs de *Bacharus*-gracht welke naar de *Ankee* geleidt en langs welke zich de groote postweg van *Bantam* naar *Batavia* voortzet.

De moerassen in het noordelijke gedeelte van dit district hebben een' geheel anderen bodem en verhouding dan die, welke aan de oostzijde der oude stad liggen. Een vette moddergrond strekt zich van de *Groninger*-gracht tot in de zee uit. Behalve de overstroomingen in de kenteringtijden en regenmoesson, zetten ook de vloeden dezen moerasbodem onder water en laten bij elke ebbe het water in de kommen achter. Het strand is daar modderachtig en laat geen wandelaar toe, en tot ver in zee nog is de bodem modderig en bij ebbe aan de inwerking der zon blootgesteld. De vischvijvers, welke een vrij aanmerkelijk terrein van het noordoostelijk gedeelte van dit district beslaan, kunnen slechts weinig afdoen om de gezondheid dezer streek te verbeteren; want meest allen verwaarloosd, zijn zij deels reeds tot moerassen getransformeerd en deels in de drooge moesson zonder genoegzaam water, zoodat hunne beddingen in onmiddelijke aanraking zijn met den dampkring.

Ooster-district. (2de district) *Jacatra, Weltevreden enz.*

Deels onmiddelijk aan de zee, deels dieper landwaarts gelegen, eene uitgestrektheid van het noorden naar het zuiden van niet minder dan een uur gaans bezittende en uit een op verschillende plaatsen zeer verschillend terrein bestaande, is het Oosterdistrict voor een gedeelte zeer ongezond, terwijl een ander gedeelte in gunstige gesteldheid en ligging voor de gezondheid voor naauwelijks eenige wijk der Nieuwe stad onderdoet.

Het bevat het noordoostelijke strand van *Batavia* met de zuidelijk van hetzelve gelegene moerassen, voorts de oostelijke voorstad en *Jacatra*, een gedeelte der Chinesche graven, de belendende kampongs en eindelijk in deszelfs zuidelijkste gedeelte *Goenoeng Sahari*, *Weltevreden* en *kampong Lama*.

Opmerkelijk is het, dat het strand van dit district, in tegenstelling van dat van het *Westerdistrict*, geheel zandachtig is en voor den wandelaar vast genoeg; dat de moerassen van hetzelve meer binnen 'slands liggen en zelfs bij vloed van de zee blijven gescheiden en dat de aanslibbingen even gering zijn, als de uitwateringen weinig beteekenende. Uit deze omstandigheden laat zich al dadelijk afleiden, dat de uitdelging der moerassen in dit district met oneindig minder opoffering van menschenlevens en geld en met bepaald en blijvend gunstig gevolg zou kunnen geschieden. Een punt, hetwelk wel de overweging van het plaatselijk bestuur verdient, vermits à priori is te bepalen, dat door de vernietiging dier moerassen, niet alleen de dàår woonachtige ingezetenen, maar ook de bewoners van de Oostervoorstad, van de oude stad van *Jacatra* en een gedeelte der nieuwe stad gedurende de Oostmoesson bevrijd zouden blijven van de pernicieuse koortsen, waardoor thans aldaar nog zoo velen ten grave worden gesleept. Meer zuidelijk in dit district, tusschen *Jacatra* en *Goenoeng Sahari* bevindt zich het vrij uitgestrekte terrein der oude Chinesche graven, waarvan echter de meesten liggen in het belendende gedeelte van het Zuiderdistrict en welke vroeger reeds genoemd zijn. Dit terrein heeft ongeveer den vlakte inhoud van het *Koningsplein* en wordt door de oude bedding der *Tjiliwong*, welke thans grootendeels moeras is, doorsneden. Zorgt men voor de geheele herschepping van dat moeras in rijstvelden, (wat reeds gedeeltelijk is geschied) en voor den on-

belemmerden afloop van het regenwater uit de kommen, door de grafheuvels gevormd, dan zal veel bijgedragen worden tot gunstiger verhouding van de gezondheid der bewoners van *kampong Baroe*, *Goenoeng Sahari* en *Jacatra*; wijken, welke, vooral de twee laatste, sedert de laatste decenniën door buitengewoon groote sterfte zeer in verval zijn geraakt en naauwelijks eenige weinige Europeanen onder derzelver bewoners tellen.

Betreffende het terrein van *Weltevreden* is reeds in de eerste dezer Bijdragen het noodige gezegd.

Het Oosterdistrict is in evenredigheid tot deszelfs uitgestrektheid weinig bevolkt. Op den laatsten December 1844 bedroeg de bevolking 8159 individu's, waarbij men nog rekenen kan een twee duizendtal militairen, welke te *Weltevreden* in garnizoen liggen.

1674 huizen, waarvan 471 van steen, 286 van bamboe met pannen gedekt en 917 van bamboe met atap gedekt strekten toen deze bevolking tot woning. Thans echter is het getal steenen huizen reeds aanmerkelijk grooter, zijnde vooral in *kampong Lama*, vele oude bamboezen huizen door steenen vervangen.

De Europeanen van dit district zijn grootendeels Malaijo-Europeanen van *Jacatra* en de Ooster voorstad, waar zij onder den naam van Portugezen ten getale van eenige honderden bijeenwonen.

Het aantal Europeanen te *Weltevreden* en *Goenoeng Sahari* woonachtig, zal, de officieren van het garnizoen, hunne families, en de Europesche militairen niet medegerekend niet veel meer dan honderd bedragen.

De Europeanen wonen bijkans allen in steenen huizen, de Portugezen van *Jacatra* meestal in ouderwetsche, onmiddelijk aan elkander belendende, smalle huisjes van twee verdiepingen met luifels, de eigenlijke Europeanen in meestal ruime, moderne van galerijen voorziene huizen,

welke, meest alle zonder bovenverdiepingen, door tusschenerven en tuinen minder of meerder van elkander verwijderd staan. Slechts met de huizen der meeste subalterne officieren is zulks niet het geval.

Ook de Chinezen van dit district bewonen steenen huizen, doch derzelver inrigting is in het algemeen dezelfde gebrekkige en bekrompene, welke reeds vroeger is gemeld. De overige Chinezen en de buiten dienst bij de Europeanen of Chinezen levende inlanders, hebben bijkans alle bamboezen woningen tot verblijf. Zij zijn van het strand tot aan de zuidelijke grens van *Weltevreden* in meerdere kampongs verspreid en nabij het strand zelfs meer geïsoleerd.

Zuider district (3de district). *Molenvliet*, *Noordwijk*, *Rijswyk*, *Koningsplein enz.*

Ingesloten westelijk en oostelijk door de rivieren *Krokot* en *Tjiliwong*, noordelijk door de Oude stad en *Jacatra*, zuidelijk door den weg van *Weltevreden* naar *Tanabang*, vormt dit district een langwerpig vierkant, binnen hetwelk het grootste gedeelte der Europesche bevolking van *Batavia* woont. *Molenvliet*, *Noordwijk*, *Rijswijk*, *Koningsplein*, met de omliggende kampongs stellen hetzelve zamen. Vroeger is betreffende de terreinverhoudingen dezer wijken reeds het noodige gezegd. Hier voegen wij er slechts bij, dat dit district het meest bevolkte is van alle, bevattende hetzelve bijkans 20,000 inwoners, waaronder ongeveer 1500 Europeanen, omstreeks 14,500 inlanders, ruim 150 Arabieren, meer dan 3000 Chinezen en over de 300 slaven; — dat deze talrijke bevolking woont in niet minder dan 4106 huizen, waarvan 1334 van steen, 672 van bamboe of hout met pannen gedekt en 2100 van bamboe met atap gedekt.

De Europeanen van dit district zijn hier minder met Malaijo-Europeanen vermengd, dan in de overige districten. Hunne huizen zijn nagenoeg alle van steen opgetrokken, en hoezeer meestal van slechts eene verdieping, toch fraai aangelegd en ruim, van voren en achteren van zuilengalerijen voorzien, en gewoonlijk van een aantal bijgebouwen voor logeerkamers, bediendenwoningen, keuken en stal omgeven, terwijl ommuurde of omhekte zij-, voor- en achtererven de huizen der verschillende familien van elkander scheiden.

Een groot gedeelte der inlandsche bevolking van dit district en bijkans alle slaven, zijn bij de Europeanen in dienst en bewonen hunne erven. Het getal dezer bedienden bedraagt eenige duizenden.

De overige inlanders bewonen de kampongs van dit district, aldaar buiten dienst levende, of, zoo als in kampong *Baroe* en langs het noordelijk gedeelte van *Molenvliet* als bedienden van Chinezen.

De door de Chinezen van dit district bewoonde huizen zijn insgelijks grootendeels van steen, doch belenden onmiddelijk aan elkander en zijn even onoogelijk, onzindelijk en bekrompen, als in de meeste overige districten, hoezeer reeds vele derzelve van steenen vloeren zijn voorzien. In de meer van de groote wegen verwijderde kampongs zijn de huizen meest alle van bamboe en strekken inlanders tot woning.

Zuidwester district (4de District).

Buiten de eigenlijke Oude en Nieuwe stad gelegen, zou van dit district niets behoeven gezegd te worden, zoo niet deszelfs bevolking bijkans een 6de gedeelte van het Noorder kwartier uitmaakte en onder het stedelijk bestuur van *Batavia* behoorde. Begrensd oostelijk door de rivier

Krokot, zuidelijk en zuidwestelijk door den weg, welke van *Tanabang* over *Djattie* en verder langs de *Grogol* en Zuider-ringsloot naar de *Mokervaart* loopt, westelijk door de *Ankee* en noordelijk door de vervallen Europesche tuinen, is dit district het omvangrijkste van alle en bevat behalve eenige kampongs, vrij uitgestrekte rijst- en grasvelden. Ruim 10000 menschen bevolken hetzelve, waarvan bijkans 7000 Inlanders en ruim 3000 Chinezen, terwijl slechts 30 Europeanen in hetzelve zijn gevestigd. Deze bevolking is gehuisvest in 2614 huizen, waaronder 1201 van steen, doch meest alle onaanzienlijk en klein, 194 van bamboe met pannen en 1219 van bamboe met atap gedekt.

Het noordelijk gedeelte van dit district deelt nog eenigermate in de ongunstige gezondheidsverhoudingen, waarin zich het westerdistrict bevindt, doch deszelfs meer zuidelijk gedeelte kan men als een der gezondste gedeelten van *Batavia* aanmerken. Slechts de uitgestrekte Chinesche begraafplaats (Sin-tion) welke langs de *Grogol* is gelegen, (hoezeer buiten de grenzen des districts) en waar nog dagelijks ter aarde bestellingen plaats hebben, maken het aan dezelve belendende gedeelte des districts welligt iets minder gezond. Cijfers echter, waardoor zulks zou kunnen aangetoond worden, bestaan niet.

7de District. Kampong Balie en omstreken.

In de laatste jaren bij de overige districten in het stadsgebied getrokken en van alle het meest zuidelijk gelegen en zich zuidelijk uitstrekkende tot *Kramat*, *Menting* en *Karet*, ligt dit district grootendeels tusschen de *Krokot* en den grooten postweg naar *Buitenzorg*, hoezeer ook nog *Kwitang* en *Kemajoran*, oostelijk van dien weg en van *Goenoeng Saharie* gelegen, in hetzelve

begrepen worden. Aanmerkelijk hooger gelegen dan de overige districten en te ver van de strandmoerassen, om door de schadelijkheid van derzelver effluviën te kunnen lijden, zou dit district zeker ook het gunstigste zijn voor de gezondheid der bewoners, indien niet die bewoners zelve die gunstige localiteitsverhoudingen gedeeltelijk hadden ongunstiger gemaakt door eene opeenhooping hunner kampongs, die een groot gedeelte van het district, vooral dat, hetwelk gelegen is tusschen het spruitje *Menting* en de *Tjiliwong*, als in een bosch hebben herschapen.

De Europeanen zijn hier zeer gering in aantal, wonende er niet meer dan ruim een vijftigtal, verdeeld in eenige weinige familien, welke meest alle, langs den grooten weg naar *Buitenzorg* gebouwde huizen bewonen. Ruim 1100 Chinezen, grootendeels woonachtig in kampong *Balie* en belendende deelen en ruim 7000 inlanders, doen dit district in talrijkheid van bevolking het derde in rang zijn.

Het aantal steenen huizen is hier verreweg het geringste van alle districten, bedragende hetzelve niet meer dan 166, op eenige weinige na alle aan Chinezen toebehoorende en van de gewone steenen Chinesche huizen der overige districten niet verschillende. 343 bamboezen huizen met pannen en 1127 met atap gedekt, brengen het geheel der huizen van dit district op 1631.

Uit de bovenstaande bijzondere opgaven zal men ontwaren, dat het geheel der Oude en Nieuwe stad of (wat hetzelfde is) het Noorderkwartier der Residentie, in deszelfs 7 districten bevat een aantal van niet minder dan 13661 huizen, waarvan 5673 zijn van steen en 7988 van bamboe; dat alzoo voor de bevolking, op den laatsten December 1844 sterk 60850 zielen, op 4 personen één huis komt en dat, in aanmerking genomen de uitgestrektheid des terreins en de in den boezem der districten gelegene pleinen,

velden en tuinen, de ingezetenen in het algemeen niet gezegd kunnen worden te zeer opeengedrongen te wonen, hoezeer ook de bijzondere beschouwing van enkele wijken tot die gedachte brengt.

Zulks neemt echter niet weg, dat de noodige bevelen verdienen gegeven te worden, dat in enkele wijken, zoo als die van het *Chinesche Kamp*, de bouwvallige of afgebroken huizen door geene nieuwe worden vervangen, tenzij buiten hetzelve.

Kampement.

Het kampement bestaat uit twee afdeelingen, waarvan de kleinste gelegen is in het Zuider-district en wel op *Rijswijk*, de tweede en grootste in het Ooster-district, binnen de grenzen van *Weltevreden*.

In het kleine kampement van *Rijswijk* zijn de huzaren van het garnizoen, ongeveer ten getale van 100 gehuisvest. Een der gezondheid gunstige bodem, ruime, luchtige kazernes en stallen dragen veel bij tot de gezondheid der kavalleristen. De nabijheid van de Europesche begraafplaats doet er echter den landwind, welke over dezelve heenstrijkt, minder gezond zijn. De Officieren der kavallerie wonen in de onmiddelijke nabijheid dezer kazernes in steenen, aaneengebouwde woningen.

Alle overige troepen zijn gekazerneerd in het kampement te *Weltevreden* en in het nabij gelegen fort *Prins Frederik*.

In dit fort echter, hetwelk eerst zeer onlangs is voltooid, liggen slechts eenige sappeurs en artilleristen in bezetting. De ligging van hetzelve, tusschen het *Koningsplein* en *Weltevreden* is zeer gezond. De gezondheid der bezetting lijdt overigens door de kazernering in de kasematten geene bijzondere nadeelen.

Het kampement te *Weltevreden*, ruim uiteen gebouwd en het grootste gedeelte van geheel *Weltevreden* beslaande, deelt in de gunstige verhoudingen voor de gezondheid, vroeger reeds opzigtelijk *Weltevreden* aangestipt. Twee bataillons infanterie, eenige kompagniën artillerie benevens een 100 - 200 tal manschappen van het algemeen depôt, zijn daar in deels bamboezen (provisionele), deels houten, deels steenen kazernes gehuisvest. Van deze kazernes, 15 in getal, dienen 12 tot kwartier aan de infanterie, muzijkanten en geëmploijeerden, 1 aan de artilleristen, terwijl 1 derzelve, onder den naam van *Mes* is ingerigt (!) tot verblijfplaats voor doortrekkende officieren. De officiershuizen zijn deels geïsoleerd en wijken dan in inrigting niet wezenlijk van de huizen der Europesche ingezetenen af, deels in blokken bijeenstaande, zoodat 4 tot 6 woningen onder één dak zijn gebragt en van eene enkele doorloopende voorgalerij voorzien. Het kampement heeft door een en ander een geheel eigenaardig uitzien en is behalve eene der gezondste ook eene der woeligste wijken der Nieuwe stad.

BLEEKER.

(*Vervolg hierna*).

GENEESKUNDIGE TOPOGRAPHIE

VAN

SAMARANG.

(Vervolg van bladz. 103, 1ste Aflev., 3de Jaarg.).

De gevangenissen

Laten in dit opzigt iets te wenschen over. Gevangenissen volgens een zeker beginsel ingerigt, bestaan niet; doch heeft men zooveel de omstandigheden het toelieten, getracht, zorg voor de gezondheid der gevangenen te dragen.

De voornaamste civiele gevangenissen bevinden zich in het stadhuis, een aanzienlijk gebouw, aan de westzijde van de reeds genoemde paradeplaats, midden in de stad, welks bovenzalen als bureaux voor de politie en justitie, de benedenvertrekken als gevangenissen gebruikt worden.

De kamers voor de gegijzelde Europeanen zijn ruim en luchtig; hare groote vensters komen meest alle op eene der levendigste straten uit.

Minder ruim en op het plein van het huis uit komende, zijn de kamers, waarin de tot detentie veroordeelde Europeanen opgesloten zijn; doch vindt men in dezelve nog behoorlijke vensters en deuren, waardoor de lucht eenen onbelemmerden toegang heeft. Groot, maar niet groot genoeg voor het getal opgeslotenen, en vooral niet luchtig genoeg, zijn de kamers voor onchristenen bestemd;

en de onaangename reuk, dien men bij het binnentreden bespeurt, toont overtuigend aan, dat de lucht door het kleine tralievenster en eene dergelijke opening in de deur daarin, niet behoorlijk vernieuwd wordt. Men zoude hier meer zieken hebben, indien niet door het stipte schoonhouden der vertrekken en door de gelegenheid, welke het geheel afgeslotene en van putten voorziene binnenplein van het stadhuis aanbiedt om de gevangenen om beurten de vrije lucht te laten genieten en zich te laten baden en wasschen, voor hunne gezondheid gezorgd wordt. Gelukkiger wijze ligt het gebouw in het droogste gedeelte der stad, zoodat de bewoners ten minste van den vochtigen grond niet behoeven te lijden. Hunne voeding is eenvoudig maar gezond, en bestaat uit rijst met zout, gedroogden visch en spaanschen peper.

Het getal der hier gehuisveste personen bedraagt doorgaans p. m. 200, doch is het verblijf der meesten slechts van korten duur, vooral blijven onchristenen na beslissing hunner zaak nimmer in deze gevangenis, en zelfs de opsluiting der meeste Europeanen is slechts zeer tijdelijk.

De gevangenis tot bewaring der tot dwangarbeid veroordeelde inlanders, bevindt zich buiten de stad op het erf van den inlandschen regent van *Samarang*, en bestaat uit blokken van ongeveer 60 voeten lengte en 15 breedte; in elk van deze brengen p. m. 350 straffelingen in 8 kamertjes, en gedeeltelijk op de zolders als haringen op elkander gepakt den nacht door, want over dag zijn zij aan publieke werken in de opene lucht bezig en de zieken worden terstond naar het Stadsverband gebragt.

Behalve de sterke opvulling der vertrekken van 7 uur 's avonds tot 5 uur 's ochtends, worden deze gevangenen zeer wel behandeld. De vroegere zware ketting, welke zij aan een of beide beenen droegen, is thans door een ijzeren ring om den hals vervangen geworden; zij ontvangen

eene grove katoenen maar voldoende kleeding; de voeding als andere gevangenen en worden tot geen zwaarder werk gebezigd dan ander werkvolk: schoonvegen en begieten der straten, helpen bij het bouwen van Gouvernements gebouwen en pakhuizen zijn hunne gewone bezigheden; mishandeld worden zij weinig.

De *Militaire gevangenissen* te *Samarang* bestaan uit de gewone policie-zalen in alle reeds opgenoemde kazernes en in eenen militairen provoost. De policie-zalen in de kazerne zijn meestal te klein en niet luchtig, daarentegen bevinden zich in het gebouw der hoofdwacht ruime vertrekken van dien aard.

Voor militairen, die zich voor den Krijgsraad bevinden, bestaat eenen bijzonderen *militairen provoost*, welke, wat de kamers, waarin de gevangenen zijn, betreft, iets te wenschen overlaat; zij zijn te klein voor het getal der personen, welke gewoonlijk er in moeten verblijven, te laag, warm, en kunnen niet behoorlijk gelucht worden. Er zouden om deze rede alleen meer zieken in deze gevangenis komen, indien niet door een klein voorplein gelegenheid bestond aan de gevangenen 's morgens en 's namiddags vrije lucht te laten scheppen. Hunne voeding is goed en bestaat uit de gewone kazerne kost.

Nuttig en weldadig te gelijk is het

Bedelaars Gesticht,

waarin ongeneesbare en besmettelijke zieken uit de armste en laagste klasse der inlandsche bevolking opgenomen worden. Omtrent 3 palen van de stad aan den voet der bovenvermelde heuvels zijn door het bestuur 3 groote loodsen van steen met bamboezen wanden opgerigt geworden, waarin omtrent 200 broodelooze ongelukkigen met hunne familiën onder dak gebragt zijn, en rijst en zout

tot voeding ontvangen. Een inlandsche mandoer voert het oppertoezigt. Alle soorten van kreupelheid en verminkingen, alle vormen van luës, framboesia en lepra zijn hier in de afzigtelijkste voorbeelden op inlanders van allen ouderdom en van beide kunne te zien.

Aan eene geneeskundige behandeling is wel is waar niet te denken, maar reeds de verwijdering dezer ongelukkigen uit de maatschappij is voor deze eene weldaad.

Uitsluitend voor Christenen bestemd is

Het Gesticht voor Oude mannen,

ook onder den naam van Proveniers Gesticht bekend en midden in de stad gelegen.

Op een zeer ruim erf door muren en particuliere woonhuizen ingesloten, vindt men in 3 lange blokken van gebakken steen opgetrokken, 42 woningen, in welke thans 57 oude of gebrekkige mannen, meest gepensioneerde soldaten, hun leven doorbrengen. Elke woning bestaat uit eene kamer, waarachter eene kleine vrije plaats van eenige passen in het vierkant, en eene kleine keuken. Eene niet zeer breede gemeenschappelijke voorgaanderij loopt vóór alle kamers langs het geheele blok heen. De woningen zijn, hoe klein ook, toch luchtig, droog en gezond. Het ruime erf van het Gesticht laat buitendien, tusschen deze blokken, nog groote, met boomen beplante, plaatsen voor wandelingen en andere uitspanningen der bewoners vrij.

Het onmiddelijk toezigt heeft een binnenregent, thans een gepensioneerde luitenant, die een goed en ruim huis in het midden van het gesticht bewoont, en eenige inlandsche bedienden tot het schoonhouden en de oppassing van eenige gebrekkigen onder zich heeft. Een der oude mannen doet portiersdienst aan den hoofdingang van het gesticht.

Behalve de vrije woning wordt aan de hier opgenomen oude mannen dagelijks 1 pond rijst verstrekt, moetende zij voor hunne overige behoeften uit hun pensioen of andere onderstandgelden zorgen; ook staat hun vrij, door eigene industrie, werken voor dagloon enz. te verdienen zoo veel zij kunnen. Zij hebben meest een zeer te vreden voorkomen, en niettegenstaande hunne infirmiteiten komen weinig zieken onder hen voor.

Er bestaan te *Samarang* onder toezigt van het Gouvernement twee weeshuizen.

Het Weeshuis der Hervormde Gemeente

bevindt zich tot nu toe, wat het gebouw aangaat, in eenen staat, die veel te wenschen overlaat.

Midden in de stad, naast de kerk der gemeente in de voornaamste straat gelegen, was een oud, bouwvallig, somber, onaanzienlijk gebouw, bestaande uit twee lange blokken, in vele kamers verdeeld, en door de woning van den binnenregent en eene schoolzaal met elkander verbonden, in welk verblijf p. m. 200 kinderen van beide kunne en van 1 tot 16 jaren oud gehuisvest waren. Het groote getal der weeskinderen maakte eene overvulling der slaapkamer onvermijdelijk, en het was onmogelijk de noodige zindelijkheid in acht te nemen, Hoewel men sedert eenigen tijd een begin maakt met ijzeren kribben en lederen matrassen in te voeren, is het getal daarvan nog gering: de nog meest in gebruik zijnde houten kribben en katoenen met boomwol gevulde matrassen zitten vol ongedierte. De slaapkamers zelve hebben geene genoegzame doorstraling van lucht, zoodat het bijna onbegrijpelijk is, hoe de kinderen het gedurende den nacht hier kunnen uithouden.

Op het moment is men bezig met een nieuw Weeshuis

te bouwen, hetgeen op een uitgebreide schaal geschieden zal. Dit nieuwe huis echter moet op het terrein van het oude staan, hetwelk om voor het nieuwe plaats te maken, gedeeltelijk heeft moeten worden afgebroken, waardoor het groote getal weeskinderen, al is het ook slechts tijdelijk, in een nog kleiner bestek ineengedrongen wordt.

De Kleeding der weezen bestaat uit witte katoenen stoffen en wordt zoo zindelijk mogelijk gehouden; hun voedsel is eenvoudig, doch gezond en ruim, en bestaat voornamelijk uit rijst, groenten, spaansche peper, visch en vleesch. De levenswijze is overigens zeer eentoonig, de kinderen verlaten het gesticht alleen om naar de kerk te gaan en eenige malen in de week *en corps* eene wandeling te doen; hunnen overigen tijd brengen zij door in de schoolzaal of op het vrij ruime, maar mede sombere binnenplein van het gesticht.

Een onderwijzer zorgt voor het lager, de predikant der gemeente voor het religieuse onderwijs, en over de heerschende moraliteit hoort men ten minste niet klagen.

Het ligchamelijke voorkomen der kinderen echter, is (sit venia verbo) eenigzins wasachtig bleek en juist niet gezond. Hoewel schurft en worm- en klier- ziekten veel onder de nieuw opgenomenen voorkomen, heerschen deze ziekten niet onder de overigen en de staat der gezondheid is in 't algemeen, niettegenstaande het voorkomen der kinderen, zeer bevredigend. Een getal van c. c. 6 zieken per dag van p. m. 200 kinderen en eene jaarlijksche sterfte van 12 tot 15 is voor een dergelijk gesticht, waarin jaarlijks 23 nieuwe aankomelingen meest al zeer jong en gewoonlijk in eenen verwaarloosden staat van gezondheid opgenomen worden, indedaad gering.

Een binnenregent met zijne vrouw heeft het onmiddelijk toezigt en de administratie van het Gesticht onder zich, en eene afzonderlijke Kommissie, door het Gouver-

nement uit aanzienlijke leden der gemeente zamengesteld, voert het oppertoezigt, en laat zich veel er aan gelegen zijn, om het gesticht in goeden staat te brengen.

Aangenaam wordt men verrast, wannneer men

het Weeshuis der R. C. Gemeente

bezoekt. Hetzelve staat geheel op een ruim erf buiten den voormaligen oostelijken wal der stad. Een klein voorplein, door een hekwerk van den openbaren rijweg, die als eene laan van zware boomen hier voorbij voert, afgescheiden, leidt tot het hoofdgebouw. Het benedenhuis wordt door de woning van den binnenregent met zijne vrouw, en door ruime, koele en luchtige eet- en schoolzalen ingenomen.

Even zoo ruime en luchtige slaapzalen levert het bovenhuis op, wat echter wegens de nabijheid van het dak warmer is. Eene menigte ijzeren slaapsteden met lederen matrassen valt in dezelve in het oog en bevordert het zindelijk voorkomen, wat zij buitendien hebben.

Het toenemende getal der kinderen heeft in de laatste jaren den aanbouw van 3 bijgebouwen noodzakelijk gemaakt, en deze sluiten thans met het hoofdgebouw een vierkant plein in, wat tot plaats van uitspanning dient.

In een afzonderlijk gebouw heeft men een paar heldere en koele kamers voor de zieken ingerigt.

Het geheele gesticht heeft een modern, zindelijk, vrolijk voorkomen, en hoewel de kleeding, voeding en overige levenswijze dezelfde is als in het andere weeshuis, zoo hebben toch de kinderen in het algemeen een vrolijker voorkomen.

Omtrent den staat der gezondheid evenwel kan niet zoo veel goeds gezegd worden dan van het andere weeshuis; van de p. m. 250 kinderen heeft men in doorsnede dagelijks 20 zieken en p. m. 40 dooden in 't jaar.

Het beheer en de administratie geschieden op de wijze als in het gereformeerde weeshuis.

De meeste weeskinderen in beide weeshuizen zijn kleurlingen van alle nuancen. Zuiver Europesche afstammelingen ziet men minder onder hen, dan zulken, wier kleur en voorkomen geen druppel Europeesch bloed verraadt.

De jongens komen, wanneer zij het huis op hun 16 of 18de jaar verlaten, meest als klerken, kleinkramers, soldaten, opzieners op landerijen enz. aan hun brood: de meisjes, door met den eenen of anderen ingezetene der mindere klasse, vooral met militairen te trouwen, of door in de eene of andere familie als huishoudster in dienst te treden, of door van haren handenarbeid te leven.

Scholen.

Voor het lager onderwijs bestaan hier onderscheidene, slechts voor eene echter en wel voor de armenschool een bijzonder en doelmatig ingerigt gebouw.

De *Armenschool*, eerst in den loop van het jaar 1843 voltooid, ligt even buiten den voormaligen oosterwal der stad op eene vrije grasplaats en bestaat slechts uit een ruime, luchtige, drooge, hooggewelfde zaal, die aan de oost- en west-zijde van vele vensters voorzien is en waaraan twee kleine zijkamers grenzen.

Zij is door ligging en bouwtrant een gezond en doelmatig schoolgebouw, wat alleen gedurende de schooluren in gebruik, overigens onbewoond is.

Tot schoolzaal voor de *1ste lagere Gouvernements*-school heeft men het benedenhuis eener groote particuliere woning binnen de stad ingerigt.

De minder vrije ligging tusschen andere huizen en de mindere gelegenheid tot vensters en deuren, maken dat de zaal minder helder en luchtig is dan de zoo even

genoemde. Buitendien is deze school in de goede moesson aan de hevige zeewinden, in den regentijd aan overstroomingen blootgesteld. Eene vrije plaats voor de uren van uitspanning ontbreekt er geheel, en zoo staat deze school, wat gezondheid betreft, achter de reeds vermelde armenschool.

Ook eenige particuliere kostscholen voor beide kunnen bestaan te *Samarang* in min of meer daarvoor geschikte particuliere woningen. Hoewel geene derzelve uit een geneeskundig oogpunt beschouwd als voorbeeld mag worden gesteld, wordt de gezondheid der kinderen ten minste niet verwaarloosd.

Samarang als eene niet onbeduidende Garnizoensplaats is mede voorzien van de noodige gebouwen voor de huisvesting der troep.

Kazernen.

Voor het garnizoen van *Samarang* bestaan vijf kazernen, waarvan echter alleen de oudste en de minste oorspronkelijk voor deze bestemming gebouwd werd.

De zoogenaamde Wurtemburgsche Kazerne, omdat dezelve in den tijd der O. I. Kompagnie door een regiment Wurtemburgers bewoond werd, is de oudste: een weinig bouwvallig, maar tot nu toe de beste en ruimste van alle. Buiten den ouden zuidelijken stadswal gelegen, en geheel vrijstaande, wordt door den noordkant dezer kazerne eene geheele straat gevormd. Dezelve is even als alle andere kazernen van gebakken steen gebouwd en met pannen gedekt, en biedt in hare ruime boven- en benedenzalen plaats tot berging van meer dan 700 man aan.

Deze kazerne is in een gedeelte der stad gelegen, wat bij zware overstroomingen der rivier onderloopt, maar genoegzaam uit den grond gebouwd, om hierdoor niet te

lijden. De zalen zijn droog en luchtig door de strekking van het gebouw van het Oosten naar het Westen, en de vóór en achter dezelve heenloopende bedekte buitengalerijen voor de zware hitte der zon beschermd, koel en aangenaam en tevens een gezond verblijf voor de troepen. Achter de kazerne bevindt zich een afgesloten erf, groot genoeg om tot de exercitiën te kunnen dienen, en waarop zich eenige waterputten bevinden. Stallen voor eene kompagnie kavallerie en eene batterij artillerie, de keukens voor de menage, wachthuis en de latrines nemen de andere zijden van het plein in.

Eene andere kazerne is kort geleden eerst voltooid geworden, staat mede buiten den voormaligen zuiderwal der stad op een grasplein en bestaat alleen uit een lang gebouw van gebakken steenen, het front naar het noorden, de vloer slechts een voet uit den grond en met gebakken steenen geplaveid. Ook deze is een koele, luchtige en drooge Infanteriekazerne voor 200 man; een muur sluit een vierkant terrein, vóór dezelve af en belet het uitloopen der troepen op de gezette tijden, zonder de luchtigheid te benemen.

De derde Kazerne bestaat uit het grootste gedeelte van het vroegere Militaire Hospitaal binnen de stad, maar niet ver van de zoo evengenoemde aan den voormaligen zuiderwal gelegen. Een middengebouw met twee korte zijvleugels bevat in onderscheidene boven- en beneden zalen plaats voor ruim 300 man. Deze zalen echter zijn minder ruim dan in de andere kazernen, minder luchtig, warmer, doch droog en niet ongezond.

De bovenverdieping van een oud Gouvernements pakhuis mede nog binnen de stad, nabij den voormaligen N. W. wal gelegen, dient tot eene 4de kazerne voor c. c. 170 man, die hier in eene groote luchtige zaal, een gezond verblijf vinden. Deze Kazerne is met planken bevloerd,

zeer droog, maar door hare strekking van het Noorden naar het Zuiden en het gebrek van buitengalerijen eene der warmste.

De 5de en ellendigste kazerne bestaat slechts in een door het Gouvernement aangekocht particulier huis, waarin men geene verandering gemaakt heeft; dezelve dient ook alleen om een vijftigtal doortrekkende of afgekeurde militairen, voornamelijk inlanders, tijdelijk onder dak te brengen.

Het Fort Prins van Oranje,

een van den grond af nieuw opgebouwd vestingwerk, ligt ten noorden van den Bodjongschen weg, midden in de moerassen en rijstvelden, welke zich van den linker-oever der rivier of westelijk van *Samarang* langs het zee-strand uitstrekken, overziet de geheele reede van *Samarang* en is geheel aan de hevigste zeewinden blootgesteld. Bomvrije kazematten sluiten een vierkant plein, met eenen waterbak in het midden, in, die zijn water even als de binnenste grachten, welke de kazematten omgeven, uit eenen artesischen put ontvangen, die in eene der kazematten uitkomt, 112 voeten diep is, en een goed zuiver drink-water oplevert. De kazematten, in welke op het moment twee kompagniën Infanterie gehuisvest zijn, maar die veel meer troepen kunnen bergen, zijn drooge luchtige zelfs eenigzins togtige vertrekken, uit welke tot nu toe zeer weinig zieke militairen naar het hospitaal gezonden worden. Zelfs de rondom het fort liggende moerassen schijnen geenen bepaald nadeeligen invloed, noch op de bezetting, noch op een detachement sappeurs, wat buiten het fort in bamboezen kazernen gehuisvest is, te hebben. De eenige last, waarover geklaagd wordt, zijn de zwermen van muskieten, die 's avonds in de kaserne en kazematten indringen, omdat men verpligt is, de luiken gedurende den nacht open te laten om aan de lucht toegang te gunnen.

Eene meer geneeskundige en tevens weldadige inrigting is

Het Stadsverband,

bestemd tot opname en verpleging van ernstig zieke inlanders, die zich in handen der policie bevinden, en tot dwangarbeid veroordeelde straffelingen.

Vroeger moesten deze lijders in de gevangenis zelve behandeld worden, wat èn voor de gezonden èn voor de zieken niet anders dan ten hoogste nadeelig konde wezen. Eerst sedert 1818 begon men in de woning van den hoofdschout eenige vertrekken tot verpleging der zwaarste lijders interigten en heeft men dezelve jaarlijks uitgebreid, zoodat in 1841 reeds voor p. m. 50 zieken ruimte bestond.

Deze inrigting is geen hospitaal te noemen, maar geeft ten minste gelegenheid om besmettelijke en onzindelijke zieken buiten de gevangenis te verplegen. Eene houten krib of brits, met eene mat bedekt, dient tot ligplaats; bijzondere ziekenkleeding, verschooning of ziekenkost worden niet verstrekt; de oppassing is aan eenige straffelingen toevertrouwd. De schout houdt zoo veel mogelijk orde en toezigt, en de Stadsgeneesheer behandelt de zieken, zoo goed het onder deze omstandigheden mogelijk is. Geneesmiddelen en verbanden worden uit het Militaire Hospitaal geleverd.

Als eene werkelijk geneeskundige inrigting en dezen naam verdienende moet eindelijk hier genoemd worden

Het Groot Militair Hospitaal.

Even buiten de stad aan den westelijken oever der rivier en de noordzijde van den reeds bovengenoemden

fraaijen Bodjongschen weg en van het uitgestrekt plein vòòr de woning van den Javaanschen Regent gelegen, beslaat dit etablissement een terrein van p. m. 2000 vk. roeden.

Het Hoofdgebouw, vroeger de woning des Gouverneurs van *Java*, een groot paleisvormig huis, staat van alle kanten geheel vrij in den tuin, die het erf van het hospitaal uitmaakt. Het bestaat uit een beneden- en bovenhuis en bevat alleen ziekenzalen tot verpleging van Europeanen.

De ziekenzalen zijn ruim 11 voeten hoog, helder en overvloedig van groote vensters met glazen ruiten en jalousien, en van geëvenredigd groote deuren voorzien, waardoor men de luchting en verlichting der vertrekken naar welgevallen besturen kan, en de helderheid, het zindelijk voorkomen en de zuiverheid der lucht in dezelve alle bezoekers treffen. De zalen in het benedenhuis zijn met steenen bevloerd, zeer koel, in den regentijd zelfs guur, doch nimmer vochtig, omdat de vloer ruim 1 voet boven den beganen grond verheven is. Deze zalen worden voornamelijk voor koortsige lijders en gekwetsten gebruikt. De bovenzalen, welke stevige planken vloeren hebben, zijn bijzonder droog, eenigzins warmer dan de benedenzalen, maar althans zeer gelijkmatig van temperatuur en voor de daarin verpleegd wordende lijders aan dijsenteriën en diarrheëu, rheumatischen, sijphilitischen en oogzieken bijzonder geschikt. Ook bevindt zich hier eene ruime kamer voor lijders, die groote kuren moeten ondergaan.

Voor de zieke inlandsche militairen bestaat eene afzonderlijke zaal, afgescheiden en verwijderd van het hoofdgebouw, eenigzins achter af in den N. W. hoek van het erf gelegen. Een groot vertrek van 111 voeten lengte en 11 breedte, met eenen vloer van gebakken steenen, een voet uit den grond, eene planken zoldering met eene

langs die geheele zaal loopende opening van 6 voeten breed voor de meerdere luchtigheid, eene breede vòòr - en achtergalerij, vier deuren, en eene menigte vensters zonder ruiten, alleen met luiken voorzien; in het kort, eene zaal, zoo als men in het groote hospitaal van *Batavia* voor alle zieken gebruikt — zie daar de Inlandsche zaal van het hospitaal van *Samarang* voor 61 lijders bestemd, en door hare mindere helderheid en luchtigheid, en in den regentijd door vochtigheid en guurheid zeer afstekend bij de schoone zalen der Europeanen.

De Z. W. hoek van het terrein des hospitaals wordt ingenomen door eene kleine inrigting tot verpleging van *Krankzinnigen*. Een blok kamers, doelmatig voor onderscheidene soorten van krankzinnigen ingerigt, tusschen welke de vertrekken van het oppassend personeel verdeeld zijn, is het eigenlijke krankzinnigenhuis.

Eene bedekte voorgalerij dient tot wandelplaats bij slecht weêr en heeten zonneschijn; een bloementuin, die door eenige krankzinnigen onderhouden wordt tot hetzelfde doel in de ochtend - en avond - uren, en bij schoon weêr. Het geheele Etablissement is door eenen hoogen muur van den Bodjongschen weg en door een stevig hekwerk en eene gracht met loopend water van het overige hospitaalterrein afgescheiden, om elke aanraking der zieken met de krankzinnigen voor te komen, zonder aan de laatsten het gezigt naar buiten geheel te ontnemen. Het vrolijk voorkomen dezer inrigting, die eerst sedert ongeveer 11 jaar bestaat, maakt eenen aangenamen indruk op de bezoekers, en die de hokken gekend hebben, in welke vroeger de krankzinnigen te *Samarang* opgesloten waren, moeten bekennen, dat zij eene wezenlijke verbetering van hun lot ondergaan hebben. Hoewel de inrigting niet van dien aard is, dat eene psijchologische behandeling mogelijk zij, blijkt toch de heilzame invloed dezer meer menschelijke

verpleging daaruit, dat 3 razende krankzinnigen, die uit het oude krankzinnigenhuis overgekomen waren, zonder verdere behandeling, thans vrij rond wandelen en in zeer stille en lijdzame menschen veranderd zijn.

Op eenen afstand van circa 100 voeten van het hoofdgebouw bevinden zich het vivres-magazijn en de keuken van het hospitaal, buiten twijfel het slechtste gedeelte van het etablissement, een oud bouwvallig huis, wat in weerwil van het dagelijksche schrobben en wasschen altijd onzindelijk uitziet, en nog meer door deszelfs inwendige inrigting tot schande van een overigens zoo doelmatig Hospitaal strekt. Het grootste vertrek van dit huis dient tot keuken; de kookplaatsen bevinden zich in eene soort van haard, die in vorm van een hoefijzer langs 3 zijden heenloopt en van grootere en kleinere vierkante kuilen voorzien is, waarin een geheel open vuur gestookt, en waarvoor de noodige potten, pannen en ketels op ijzeren staven geplaatst worden. De koks staan, wanneer zij aan het werk zijn, in het midden van dit hoefijzer van vuren, en kunnen het van hitte en rook naauwelijks uithouden. Aan ovens of andere benoodigdheden eener keuken is natuurlijk geheel niet gedacht.

Het vivres-magazijn bestaat alleen uit eenige zijvertrekken, waarin de noodige voorraad op elkander gestapeld is.

Beter gezorgd is voor de bergplaatsen der ziekenkleeding en fournituren, waartoe in een lang gebouw onderscheidene vertrekken doelmatig ingerigt zijn.

De *Hospitaals-apotheek*, die zich met de woning van den Directeur van het hospitaal en de bureaux onder één dak bevindt, is als apotheek wel genoeg ingerigt, maar bezit niets wat eenigzins tot laboratorium dienen kan, ook geene de minste scheikundige toestellen, zelfs niet de noodige reagentia.

Eene kleine maar heldere ontleedkamer bevindt zich

aan den westelijken ringmuur van het hospitaal. Een wachthuis voor een sergeantswacht met eenige vertrekken tot verpleging van zieke arrestanten en twee kamers als woning voor den portier, zijn naast den oostelijken hoofdingang geplaatst.

Een afzonderlijk fraai gebouw, tot verpleging van 12 zieke officieren, is sedert 1844 voltooid en in gebruik gesteld, onder één dak 6 heldere, drooge, met planken bevloerde kamers, latrines en eene badkamer voor de zieken vereenigende.

Niettegenstaande alle deze gebouwen, blijven nog onderderscheidene ruime grasplaatsen vrij, die van zandwegen met boomen beplant, doorsneden worden. Eene lommerrijke laan van 3 rijen zware kanarie-boomen, welke van den hoofdingang tot aan het hoofdgebouw voert, is de gewone wandelplaats der zieken in de voor- en namiddaguren; aldaar geplaatste houten banken dienen om op uit te rusten.

Het hospitaal is ruim van loopend water voorzien. Een diep kanaal doorsnijdt het geheele terrein en daarvan afgeleide, van sluizen voorziene zijtakken leiden het water naar verkiezing in een gemetseld bad, onder lommerrijke boomen in de vrije lucht gelegen, achter de keuken en apotheek heen en door de latrines der ziekenzalen.

Het geheele terrein is door eenen 10 voet hoogen muur en gedeeltelijk door een even zoo hoog stevig hekwerk ingesloten.

Het hospitaal is eigenlijk voor militairen bestemd, doch neemt ook particuliere personen op en kan 250 Europeanen en 60 Inlandsche zieken gemakkelijk bergen. De gewone sterkte van hetzelve gaat echter thans 230 zieken zelden te boven.

De verpleging der lijders is eenvoudig, maar goed. De officieren slapen in eenvoudige ledikanten met gordijnen.

en hunne matrassen en hoofdkussens zijn met boomwol gevuld; de overige zieken hebben slechts houten kribben, zonder gordijnen en hunne bultzakken en hoofdkussens zijn met stroo gevuld, hetwelk zoo dikwerf vernieuwd wordt als het noodig is; althans wordt nimmer een stroozak aan eenen anderen lijder afgegeven, zonder op nieuw gevuld te zijn. Alle zieken bekomen hunne kleeding van het hospitaal. Dezelve bestaat uit witte katoenen stoffen, en wordt zoo dikwijls vernieuwd als het noodig is. De voeding is wel is waar eenigzins eentoonig, maar de enkele artikelen, welke verstrekt worden, zijn van goede kwaliteit en overvloedig voorhanden; rijst, aardappelen. arrowroot, sago, brood, kool, snijboonen, rundvleesch, hoenders, eijeren, visch, boter en reuzel behooren tot den gewonen kost; versche vruchten kunnen afzonderlijk gegeven worden. Zuiver drinkwater, rijstwater en thee is dag en nacht voor alle zieken verkrijgbaar; koffij wordt 's ochtends uitgedeeld; melk, roode wijn, Rijn-, Teneriffe en Portwijn kunnen gegeven worden waar het noodig is. De toebereiding der spijzen alleen laat iets te wenschen overig; vooral ook wordt te weinig op afwisseling gelet, die gedeeltelijk door de bestaande reglementen belemmerd wordt. Doch zouden eene betere keuken, en vooral betere koks, veel kunnen medewerken om den ziekekost te verbeteren.

De administratie en policie is speciaal opgedragen aan eenen directeur, eenen militairen ambtenaar met kapiteinsrang; een aantal mindere geëmploijeerden zijn hem toegevoegd, en voor de onmiddelijke ziekenoppassers bestaan Europesche ziekenvaders, oppassers en inlandsche koelies.

In de geneeskundige dienst wordt door Officieren van gezondheid en militaire Apothekers voorzien en de dirigerende Officier van gezondheid der afdeeling is met het opperste toezigt belast.

De schoone vrije ligging van dit hospitaal, de goede inrigting en verpleging der zieken, alsmede de groote gerieven, welke hetzelve voor particulieren, vooral voor zeevarenden oplevert, worden algemeen erkend.

Aangaande de *Geneeskunde* zelve eindelijk, is de Europesche geneeskunde de eenige, welke zich het bestuur aantrekt en controleert.

Tot praktijk toegelaten worden alleen in *Nederland* gepromoveerden of dáár of hier te lande geëxamineerde geneesheeren en heelmeesters; want een onderscheid tusschen de beide takken wordt hier niet gemaakt. Het grootste getal der geneesheeren van *Samarang* bestaat uit de hier geplaatste officieren van gezondheid, doch is ook een bezoldigde en beëedigde stadsgeneesheer door het Gouvernement aangesteld, die de zieken in de publieke gestichten gratis, de overige ingezetenen volgens een bepaald tarief behandelt en de vaccine surveilleert; er oefenen buitendien op het moment 2 geheel particuliere Med. Doctoren eene aanzienlijke praktijk uit. Een geprivilegeerde onbezoldigde stads apotheker voorziet in de behoefte aan geneesmiddelen voor particulieren, terwijl de militaire en openbare gestichten dezelve van Gouvernementswege uit de hospitaals apotheek ontvangen.

Het opperste toezigt in geneeskundige zaken is toevertrouwd aan den dirigerenden Officier van gezondheid der afdeeling, die als President der militaire Kommissie tot onderzoek en afkeuring en der civiele Kommissie van geneeskundig onderzoek en toevoorzigt optreedt. De militaire kommissie bestaat buiten hem uit één' officier van gezondheid der eerste en één' der tweede klasse, en houdt zich buiten het keuren der militairen nog bezig met het afnemen van examens tot en met den rang van Officier van gezondheid der 2de klasse.

De civiele kommissie bestaat nog mede uit den Stadsge-

neesheer, een' officier van gezondheid der eerste klasse en den stads apotheker als secretaris; en in hunnen werkkring vallen alle kwestiën, welke in geregtelijke geneeskunde en geneeskundige policie te berde komen. Gewone medicina forensische gevallen doet de stadsgeneesheer echter alleen af en in het algemeen laten hier dergelijke onderzoekingen, en van de geneeskundige en van de regterlijke zijde, aangaande hunne naauwkeurigheid veelal iets te wenschen over.

Bij de verscheidenheid der hier levende natien heerscht natuurlijk een groot verschil in de beginselen, volgens welke de geneeskunde uitgeoefend wordt.

De meeste Europesche geneesheeren Nederlanders en Duitschers zijnde, heerschen hier Nederlandsche, Fransche en Duitsche beginselen voor, min of meer gewijzigd door Engelsche, omdat wij door de Engelschen de meeste waarnemingen omtrent de ziekten der heete gewesten bezitten. Men huldigt hier evenwel geen bepaald sijstema van geneeskunde; de geneesheeren zijn eclectikers, een groot aantal zelfs bijna zuiver empirikers.

Hoewel het met de *wetenschappelijke beoefening* der geneeskunde thans beter gesteld is dan vroeger, laat dit in het algemeen nog veel te wenschen over. De tijdverspillende Indische levenswijze, de verslapping, welke ligchaam en geest in het aanhoudend warme klimaat ondervinden, en die eene eenigzins aanhoudende inspanning van den geest moeijelijk en ondenkbaar maakt, de moeijelijkheid om wetenschappelijke werken te bekomen, de geringe gelegenheid tot onderlinge mededeeling, de geringe prijs, dien men in 't algemeen op wetenschappelijkheid stelt en de geringe aanmoediging van dezelve, zijn welligt de voornaamste redenen hiervan (1).

(1) Welken invloed hierop de aanmoediging, sedert 1845 door het geneeskundig bestuur gegeven, hebben zal, moet nader blijken.

De *praktijk der Samarangsche Geneesheeren* karakteriseert zich vooral door voorzigtigheid in 't algemeen, en voornamelijk bij het in gebruik nemen van nieuw aangeprezene middelen. Men houdt, behalve in gevallen waar *periculum in mora* is, niet van heroïsche middelen.

Van inlandsche geneeskundige planten maakt men weinig gebruik, hoewel de vroegere stadsgeneesheer *Waitz*, hiermede een begin gemaakt had. De door denzelfden geneesheer berispte kwik- en bloedwoede bestaat thans ook niet meer: hoewel men het kwik, althans het *Calomel*, niet vreest, gebruikt men hetzelve niet zoo onverschillig als vroeger, niet in zoo groote giften, en vermijdt liever de salivatie, dan dat men dezelve als het toppunt der werking van het kwik tracht te bevorderen.

Bloedontlastingen zet men niet meer, zoo als tijdens het heerschen van het Broussaissche stelsel, tot de uitputting van den lijder voort; met algemeene bloedontlastingen is men zuinig, minder met plaatselijke, vooral door bloedzuigers, die hier zeer gemakkelijk te bekomen zijn. Voornamelijk in het hospitaal, houdt men veel van *warme baden* en afleidende huidprikkels door *spaansche vliegen*. Men schijnt het allengskens als een beginsel aangenomen te hebben, de behandeling der meeste acute ziekten, vooral van koortsen en buikloopen, met eene purgatie te beginnen, waartoe veelal het Ol. Ricini gekozen wordt; *emetica* wendt men minder ligt aan, doch vreest dezelve niet. *Gastrische toevallen* behandelt men vooral met zouten, alleen de hardnekkige met *calomel* in kleine giften; *intermitterende koortsen*, met kinine (de kinabast wordt nagenoeg niet meer eenvoudig aangewend); de *kwaadaardige strandkoortsen* met calomel en kinine, gelijktijdig gegeven, nagenoeg als *specificum*; de *acute dijsenteriën* met bloedzuigers *ad abdomen et anum*, ol. ricini, lavementen, dampbaden *ad anum*, *calomel*, o-

pium, *ipecacuanha;* de chronische buikloopen, vooral met *opium* en adstringentia zooals *sulphas cupri* en *acetas plumbi; leverontstekingen* met bloedontlastingen, en calomel; *borstkwalen* verzachtend, narcotisch en afleidend; *mazelen* en *pokken* meer expectatief dan actief. Bij de *luetische kwalen* geeft men aan kwik en sarsaparilla de onbeperkste voorkeur. Van *Jodium* wordt nu en dan tegen verouderde kwalen van verschillenden aard gebruik gemaakt; de meestal zeer geringe voorraad van dit middel echter belet eene algemeene aanwending.

Bij alle plaatselijke pijnlijke toevallen, van welken aard ook, houdt men veel van de aanwending van *warme kataplasmen* van gekookte rijst. De behandeling van zoogenaamde heelkundige ziekten is zeer eenvoudig; men houdt weinig van zalven en pleisters, meer van waterachtige oplossingen en zelfs zuiver water. Heelkundige *kunstbewerkingen* komen ten uiterste zelden voor, en zelfs de vroedkunde geeft zelden aanleiding tot aanwending van kunstmiddelen, omdat de verlossingen bij de laxiteit van het ligchaam, door het klimaat voortgebragt, bij de geregelde levenswijze en de aangenomene gemakkelijke kleeding van zwangere vrouwen, zelden werkdadige hulp vorderen.

Minder gunstig dan met de genees- en heelkunde, is het hier met de *scheikunde* en *pharmacie* gesteld. Langen tijd bevond zich onder de hier werkzame militaire en civiele apothekers niet een, die scheikundige mogt genoemd worden; zóó zelfs, dat geregtelijk scheikundige onderzoekingen van de bereidwilligheid van eenen als particulier hier levenden apotheker afhankelijk waren. Eerst sedert ruim één jaar is de stadsapotheker van *Samarang* een wetenschappelijk opgeleide theoretische en practische Chimist.

Ook *onder de Chinezen* wordt de geneeskunde op eene

eenigzins geregelde wijze en eenigzins naar beginselen uitgeoefend. Zij hebben geneesheeren, die zich uitsluitend met het behandelen van zieken bezig houden, maar ook eene menigte kwakzalvers, die slechts bij gelegenheid voor arts spelen. De Chinezen hellen eenigzins naar het Brownianismus over en behandelen nagenoeg alle ziekten versterkend en prikkelend, den lijder zoo veel mogelijk van lucht en licht afsluitende. Ook min of meer geregelde apothekers, waar de voorschriften hunner geneesheeren gereed gemaakt worden, vindt men onder hen; de meeste geneesmiddelen echter worden uit de hand verkocht. Zij gebruiken geneesmiddelen uit alle rijken der natuur en kennen vele metaalbereidingen; edele gesteenten, paarlen, de hoorn van den rhinoceros, enz. zijn bij hen nog in aanzien. Van heel- en vroedkunde weten zij bijna niets.

De *Geneeskunde onder de Javanen* is nog in de kindschheid. Geneesheer (doekoen) is een ieder, die daartoe lust heeft. Voornamelijk zijn het oude vrouwen, die door overlevering en langdurige ondervinding kennis van de geneeskrachten van een aantal planten en eenige mineralen verkregen hebben; doch bestaat hier ook een paar mannen, die eene soort van geregelde praktijk uitoefenen. Hoewel zonder beginselen, brengen zij de ziekten op zekere grondvormen terug, en eene veronderstelde verhitting speelt in hunne diagnosis, en verkoelende middelen in hunne behandeling eene zoo groote rol, dat men hen eer Anti-Brownianen zoude mogen noemen; alleen verschilt hun begrip van verkoelende middelen eenigzins van het onze; zij noemen b. v. het Capsicum (Spaansche peper) verkoelend; duivenvleesch verhittend, enz.; voor bloedontlastingen zijn zij bevreesd en tegen purgantia en emetica hebben zij een vooroordeel. Koud water, vooral wanneer het vooraf gekookt of door den priester gezegend wordt, kan nergens nadeel toebrengen. Zij behelpen zich

gaarne zoo lang mogelijk met uitwendige middelen ; het zoogenaamde pitjit of sijstematisch doorkneden der spieren van een lijdend deel, ook wel van het geheele ligchaam, speelt eene groote rol; het opleggen van kalk, sirih- (betel) bladeren, gember en andere aromatische kruiden is algemeen in gebruik; koude baden vooral stortbaden niet minder. De uitwendige aanwending van kruiden geschiedt meest in vorm van eenen dunnen brij, uit de gekneusde middelen bereid. Dezelfde brijen worden met water verdund ook inwendig genomen; afkooksels gebruiken zij zelden; zelden doen zij de geneesmiddelen in gebroken giften nemen, meestal de geheele dosis in een of tweemalen gedurende den dag. De doekoens, die vele medicamenten toebereiden, zijn groote vrienden van zamengestelde geneesmiddelen, die zelden uit minder dan 3, veelal echter uit 6 of 10 ingredienten bestaan.

Overigens hebben zij ook nog veel vertrouwen in bijgeloovige middelen, vooral in amuletten ter voorkoming van ziekten. Ook gebruiken de inlanders, geheel gezond zijnde, nu en dan medicijnen, om de gezondheid te bewaren; geene purgatien of iets dergelijks, maar aromatische kruiden, aan welke zij eene soortelijke uitwerking ter bewaring van gezondheid toeschrijven.

Koortsen, vooral gastrische, behandelen zij expectatief, alleen met eenige uitwendige middelen tegen de lastige verschijnselen; tegen intermitterende koortsen kennen zij het nut van eenige bittere en aromatische planten; hunne voornaamste active geneeskunde echter is tegen *buikloopen* gerigt, waartegen zij eene menigte middelen kennen, maar zonder onderscheiding aanwenden.

Hoewel zij bij alle inwendige en uitwendige ziekten, nimmer vergeten eene behoorlijke levenswijze, vooral eene *dieet* voorteschrijven, en behalve rijst, groenten en visch bijna alles verbieden, vreezen zij de lijders zonder eenig

voedsel te laten, omdat zij voor eene spoedige uitputting der krachten beducht en bang zijn, dat de ledige maag door lucht opgevuld worde, wat als eene der voornaamste oorzaken vooral van ligtere ongesteldheid aangenomen wordt.

Sijphilis behandelen zij alleen plaatselijk, ongelukkig; en lues universalis is zeer gemeen onder hen.

Niet gelukkiger zijn zij met oogziekten, die zij zoo ruw en onverschillig behandelen, dat veelal op eene onbeduidende ontsteking, verlies van het gezigt volgt.

De *heelkunde* staat op eenen nog lageren trap; zelfs van de minste operatiën weten zij niets; zelfs abcessen te openen, verstaan zij niet; ligte beenbreuken weten zij te zetten, beduidende laten zij aan de natuur over, die op hunne eenvoudige ligchaamsgestellen veelal wonderen doet, en hoewel veelal verminking, toch genezing bewerkt, in gevallen, die bij Europeanen doodelijk zouden afloopen. Ook verbinden zij wonden niet; op zijn hoogst bedekken zij dezelve met pappen en smeersels. *Vroedkunde* bestaat eigenlijk niet onder de Inlanders. Hunne vroedvrouwen zijn meestal oude vrouwen van ondervinding, en derzelver geheele verloskunde bestaat daarin, dat zij het geboren kind aannemen, na de kraamvrouw gedurende den arbeid vastgehouden, den buik gewreven, geknepen, besmeerd ook wel bespuwd te hebben. Geene voorstelling hebbende van de ligging der vrucht, geven zij voor op een zeker tijdstip der zwangerschap het kind in eene behoorlijke positie te moeten brengen, wat zij door kneden en bearbeiden van den buik der vrouw niet zelden op eene ruwe wijze en tot nadeel der zwangere trachten te bewerken. Van werkelijke hulp bij eene verlossing verstaan zij niets, en wanneer de natuur deze niet alleen eindigen kan, sterft de kraamvrouw, aan haar lot overgelaten. Alleen wanneer de weeën niet werkzaam ge-

noeg zijn, stoppen zij veelal de vrouwen hun lang hoofdhaar in den mond, waardoor brakingen ontstaan, die niet zelden de verlossing bespoedigen; en wanneer dit op deze wijze niet gelukt, drukken zij den buik der barende op eene onbarmhartige wijze, ja trappen er op. De navelstreng snijden zij niet af voor dat de *placenta* ook geboren is, al moest dit uren duren; de afsnijding geschiedt met een scherpen bamboe zonder verdere onderbinding. Zware haemorrhagiën na verlossingen zijn onder deze omstandigheden niets ongewoons, en er sterft jaarlijks een niet onbelangrijk aantal kraamvrouwen en nieuw geboren kinderen van Javanen en Chinezen, ten gevolge van onkunde der vroedvrouwen, tot welker betere opleiding tot nu toe van wege het bestuur niet het minste gedaan wordt.

Het publiek en de Geneesheer.

Wat de verhouding van het publiek tegen over de Geneesheeren aangaat, laat zich hier nog het navolgende zeggen.

De welgezetene en fatsoenlijke klasse der Europeanen bedient zich uitsluitend van Europesche Geneesheeren, en laat zich slechts zelden bij zeer langdurige ziekten verleiden, ook inlandsche geneesmiddelen te beproeven, doch niet ligt, zonder hunnen geneesheer hierover te hebben geraadpleegd. Hoe meer de Christelijke bevolking, door het Kreolismus heen den Inlander nadert, des te meer vertrouwen stelt zij meestal ook in Inlandsche geneeswijzen, omdat de Javaansche doekoens en apothekers oneindig goedkooper zijn; velen ook uit werkelijke overtuiging, want zelfs in welgezeten familien van dien aard, houdt men wel eens eenen Europeschen geneesheer voor het fatsoen aan, bedient zich echter, en gewoonlijk achter zijnen rug, van Javaansche geneesmiddelen.

Chinezen gebruiken zelden Europesche geneesmiddelen. Hoe gaarne zij toegeven, dat de Europesche geneesheeren meer van de zaak weten dan de Chinesche, bestaat vooral bij de Chinezen eene zekere vrees voor de gewone geneeswijzen der Europeanen, die zij voor al te verzwakkend, en voor hunne gestellen minder passend houden. Slechts wanneer zij bij hunne eigene geneesheeren geen baat vinden, wenden zij zich nu en dan om eene goeden raad aan de Europesche: doch is de behandeling van Chinezen onaangenaam en hagchelijk, omdat zij gewoonlijk eene snelle genezing verwachten, zich niet gaarne aan eene strenge dieet, purgantia, bloedontlastingen of pijnlijke middelen onderwerpen, meestal tusschen de Europesche geneesmidden ook Chinesche en Inlandsche nemen, en den geneesheer misleiden.

De Javaansche bevolking van *Samarang* is bepaald afkeerig van de Europesche geneeskunst. De voornamen en rijken gebruiken hier nimmer Europesche geneesmiddelen: uit vooroordeel of uit wantrouwen, is moeijelijk te zeggen; zij geven meestal vóór, bang te wezen, dat men hen te sterk zoude aantasten, of dat in de Europesche geneesmiddelen menschenbeenderen of varkensvet gemengd ware, door welke uitvlugten zelfs de Inlandsche bedienden, aan welke kosteloos Europesche geneesmiddelen aangeboden worden, de behandeling trachten te ontwijken. Zelfs de Inlandsche militairen, die zich in het hospitaal moeten laten behandelen, zouden zich liever aan eenen *doekoen* van hunne natie toevertrouwen, en gebruiken veelal hun geneesmiddelen niet, dan met dwang. — Voorbeelden dat zich Javanen, zelfs wanneer zij bij hunne geneesmiddelen geen baat vinden, geheel aan eenen Europeschen geneesheer toevertrouwen, zijn zeer zeldzaam; eenen enkelen goeden raad willen zij nu en dan nog wel inwinnen.

Levensregelen

voor *Samarang* in 't bijzonder laten zich niet geven. De algemeene levensregelen voor tropische klimaten zijn ook op *Samarang* toepasselijk; plaatselijke omstandigheden, op welke niet reeds in den loop dezer verhandeling opmerkzaam gemaakt werd, zijn mij niet bekend.

Een goed huis in eene gezonde wijk te bewonen, matig en geregeld te leven, zich niet te zeer aan traagheid en gemak over te geven, het ligchaam zindelijk, geest en gemoed in eene opgeruimde stemming te houden, zich vooral niet aan droefgeestigheid en ontevredenheid over te geven, wanneer men in verwachtingen teleurgesteld wordt, zich niet door aanhoudende speculatien en baatzuchtige gedachten in eenen staat van ongedurigheid en opgewondenheid te houden, bij voorhanden ongesteldheden of ziekten niet door nuttelooze en onnoodige bangheid voor gevaar door het klimaat aanleiding tot werkelijke verergering te geven, zonder evenwel ook onbeduidend schijnende ongesteldheden geheel niet te achten, en bij ontstaanden twijfel, liever te vroeg dan te laat verstandigen raad te zoeken; — ziedaar de voornaamste regelen, bij de opvolging waarvan men te *Samarang* zoo gezond en lang leven kan, als op eenige andere plaats.

De toenemende beschaving en moraliteit, de meerdere oplettendheid welke de ingezetenen en het bestuur op alles, wat tot behoud der gezondheid strekken kan, aanwenden, zijn ook te *Samarang* niet te ontkennen, en moeten meer en meer tot gunstige resultaten leiden.

M. J. E. MULLER, *Med. Dr.*

SILUROIDEORUM BATAVIENSIUM

SPECIES NUPERRIME DETECTAE.

Species sequentes nuperrime detectae, enumerationi Siluroideorum Bataviensium addendae.

Silurus Mulleri, Blkr.

» *micronemus*, Blkr.

Pangasius djambal, Blkr.

Bagrus carchariorhijnchos, Blkr.

Arius Hamiltonis, Blkr.

» *tonggol*, Blkr.

» *leiotteocephalus*, Blkr.

Unde conspectus specierum analijticus (*) hoc modo supplendus.

SILURUS.

a. Cirri 4.

* Membrana branchiostega radiis 20.

1. *Silurus Mulleri*, Blkr.

** Membrana branchiostega radiis 14.

2. *Silurus micronemus*, Blkr.

*** Membrana branchiostega radiis 12.

3. *Silurus bimaculatus*, Bl. Valenc.

**** Membrana branchiostega radiis 11.

4. *Silurus hijpophthalmus*, Blkr.

---

(1) Vide Natuur- en Geneeskundig Archief, III. 2 p.

7. Cirri 2.

* Membrana branchiostega radiis 8.

5 *Silirus bicirris*, Valenc.

PANGASIUS.

* Membrana branchiostega radiis 9.

6. *Pangasius djambal*, Blkr.

BAGRUS

I. Cirri 8. Vitta dentium vomero-palatinorum continua simplex.

a. Pinna adiposa pinnâ anali longior.

* Membrana branchiostega radiis 9.

7. *Bagrus macronemus*, Blkr.

8. » *singaringan*, Blkr.

9. » *heterurus*, Blkr.

10. » *micracanthus*, Blkr.

b. Pinna adiposa pinnâ anali brevior.

* Membrana branchiostega radiis 10.

11. *Bagrus gulioides*, Blkr.

12. » *melas*, Blkr.

** Membrana branchiostega radiis 9.

13. *Bagrus Schlegelii*, Blkr.

14. » *rhodopterygius*, Blkr.

c. Pinna adiposa longitudine pinnae anali aequalis vel subaequalis.

* Membrana branchiostega radiis 12.

15. *Bagrus planiceps*, Valenc.

16. » *Hoevenii*, Blkr.

17. » *nemurus*, Valenc.

18. » *Sieboldii*, Blkr.

* Membrana branchiostega radiis 11.

19 *Bagrus flavus*, Blkr.

II. Cirri 6. Vitta dentium vomero-palatinorum divisa, composita.

a. Vitta dentium vomero-palatinorum in 4 partes divisa.

** Membrana branchiostega radiis 7.

20. *Bagrus sondaicus*, Valenc.

* Membrana branchiostega radiis 5.

aa. Maxilla superior non prominens.

21. *Bagrus rhodonotus*, Blkr.

bb. Maxilla superior inferiore multo longior.

22. *Bagrus carchariorhijnchos*, Blkr.

ARIUS.

I. Dentes palatini in thurmas 2 collocati.

a. Antice in palato positi, conici vel setacei. Membrana branchiostega radiis 6.

* Spinae dorsalis et pectorales crassae; granula scuti capitis numerosa.

aa. Maxilla superior inferiore multo longior.

23. *Arius nasutus*, Valenc.

bb. Maxilla superior inferiore paulo tantum longior.

24. *Arius macronotacanthus*, Blkr.

25. » *caelatoides*, Blkr.

26. » *microgastropterijgius*, Blkr.

27. » *clijpeaster*, Blkr.

28. » *clijpeastroides*, Blkr.

29. » *chondropterijgius*, Blkr.

** Spinae dorsalis et pectorales graciles; granula scuti capitis parca vel fere nulla.

aa. Spina dorsalis spina pectorali brevior.

30. *Arius micronotacanthus*, Blkr.

bb. Spina dorsalis spinae pectorali aequalis.

31. *Arius manjong*, Blkr.

cc. Spina dorsalis spinâ pectorali longior.

32. *Arius macruropterijgius*, Blkr.

33. » *micruropterijgius*, Blkr.

34. » *laeviceps*, Blkr.

35. » *venosus*, Valenc.

36. » *oetik*, Blkr.

b. Medio vel postice in palato positi, graniformes vel subcijlindrici.

* Membrana branchiostega radiis 6. Spina dorsalis non filigera parum tantum producta.

37. *Arius macrocephalus* Blkr.
38. » *acutus*, Blkr.

** Membrana branchiostega radiis 5. Spina dorsalis in filum producta.

39. *Arius gagoroides*, Blkr.
40. » *Heckelii*, Blkr.
41. » *pidada*. Blkr.
42. » *angulatus*, Blkr.
43. » *chondropterijgioides*, Blkr.
44. » *viviparus*, Blkr.

II. Dentes palatini in thurmas 4 distantes collocati, anteriores posterioribus minores.

a. Graniformes vel cijlindrici.

* Membrana branchiostega radiis 5.

45. *Arius polijstaphijlodon*, Blkr.
46. » *crossocheilos*, Blkr.

** Membrana branchiostega radiis 6.

aa. Crista interparietalis et scutum capitis granosa.

47. *Arius Hamiltonis*, Blkr.
48. » *tonggol*, Blkr.

bb. Crista interparietalis glabra; scutum fere totum glabrum.

49. *Arius leiotetocephalus*, Blkr.

OSTEOGENEIOSUS.

* Caput longum, plus quarta parte totius corporis longitudinis efficiens.

50. *Osteogeneiosus macrocephalus*, Blkr.
51. » *longiceps*, Blkr.
52. » *ingluvies*, Blkr.

** Caput mediocre, minus quarta parte totius corporis longitudinis efficiens.

53. *Osteogeneiosus gracilis*, Blkr.
54. » *Blochii*, Blkr.
55. » *Valenciennesii*, Blkr.

BATRACHOCEPHALUS.

56. *Batrachocephalus ageneiosus*, Blkr.

PIMELODUS.

a. Cirri 8. Membrana branchiostega radiis 8.

57. *Pimelodus variegatus*, Blkr.

CLARIAS.

a. Pinnae dorsalis analisque distinctae.

58. *Clarias punctatus*, Valenc.
59. » *meladerma*, Blkr.

b. Pinnae dorsalis, caudalis analisque unitae.

60. *Clarias Nieuhofii*, Valenc.

PLOTOSUS.

a. Membrana branchiostega radiis 10.

61. *Plotosus macrophthalmus*, Blkr.

b. Membrana branchiostega radiis 11.

62. *Plotosus lineatus*, Valenc.
63. » *unicolor*, K. v H.

c. Membrana branchiostega radiis 12.

64. *Plotosus viviparus*, Blkr.
65. » *horridus*, Blkr.
66. » *multiradiatus*, Blkr.

Numerus specierum Archipelagi Malaijo-moluccensis hucusque cognitarum 82, quarum Javanicae 78.

Species collectionis meae.

	species.
Silurus	5
Pangasius	1
Bagrus	16
Arius	27

Osteogeneiosus	6
Batrachocephalus	1
Pimelodus	1
Clarias	3
Plotosus	6
	—
	66 species.

SILURUS.

a. Cirri 4.

* *Membrana branchiostega radiis* 20.

Silurus Mülleri, Blkr.

S. capite $5\frac{1}{2}$ fere in longitudine totius corporis, latitudine capitis $1\frac{3}{4}$ in ejus longitudine; oculis superis; cirris supramaxillaribus medium corpus fere attingentibus; inframaxillaribus bis in longitudine maxillae inferioris; pinnis anali caudalique non unitis, ultima profunde bipartita, lobo superiore longiore. Immaculatus.

D. 5 P. 1/13 V. 1/9 A. 1/88 C. 8/9

Syn. *Ikan limpok djambal*, Mal.

Hab. In Fluviis.

Species *Siluro wallago* Val. affinis sed satis distincta.

** *Membrana branchiostega radiis* 14.

Silurus micronemus. Blkr.

S. capite sexies in corporis totius longitudine; latitudine capitis $1\frac{1}{3}$ circiter in ejus longitudine; oculis posteris; cirris gracillimis, supramaxillaribus oculi marginem posteriorem attingentibus, inframaxillaribus maxilla inferiore brevioribus; pinnis anali caudalique non unitis, ultima profunde bipartita, lobo superiore. . . . .

Immaculatus.

D. ? P. 1/12 V. 1/8 A. 3/90 C. 17.

Syn. *Ikan limpok*, Mal.

Hab. In Fluviis.

Species *Siluro pabo*, Val. affinis.

PANGASIUS, Blkr. (nec Valenciennes).

Pinnae dorsales duae, anterior radiosa posterior adiposa. Dentes intermaxillares et inframaxillares seriebus pluribus dispositi conferti conici. Vitta dentium vomero-palatinorum in 3 partes contiguas divisa, in mediam vomerinam et laterales 2 minores obliquas palatinas. Cirri carnosi 4. Caput fere glabrum, scuto rugoso. Membrana branchiostega radiis 9 vel 10.

* *Membrana branchiostega radiis* 9.

Pangasius djambal, Blkr.

P. capite $5\frac{1}{2}$ fere in totius corporis longitudine, rostro obtusissimo crassissimo, maxilla superiore inferiore multo longiore, rictu oris infero angusto; vitta dentium vomero-palatinorum in 3 partes divisa, in mediam vomerinam et laterales 2 minores palatinas vomerinae contiguas; cirris supramaxillaribus opercula attingentibus, inframaxillaribus paulo iis brevioribus; scuto capitis angustissimo rugoso; crista interparietali rugosa, os interspinosum attingente; spinis dorsali pectoralibusque crassis antice glabris, postice serratis; pinna caudali profunde biloba lobis acutis, superiore inferiore paulo longiore.

D. 1/7 P. 1/13 V. 1/5 A. 4/27 C. 8 + 9 cum later.

Syn. *Ikan djambal*, Mal.

Hab. In Fluviis.

BAGRUS.

Cirri 6.

Vitta dentium vomero-palatinorum in 4 *partes divisa, laminis* 2 *accessoriis trigonis basi ei contiguis.*

Membrana branchiostega, radiis 5.

Maxilla superior inferiore multo longior.

Bagrus carchariorhijnchos, Blkr.

Bagr. cirris supramaxillaribus os humerale attingentibus; capitis longitudine $4\frac{1}{2}$ fere in totius corporis longitudine; latitudine capitis $1\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; rostro subsqualoideo, rictu oris dimidiam fere partem longitudinis capitis efficiente; scuto capitis antice granulato, medio et postice glabro; crista interparietali $\frac{1}{2}$ fere longiore quam basi lata, granulata, osse interspinoso secundo rugoso unita; operculis venosis; ossibus humeralibus glabris; pinnae caudalis lobis acutis superiore multo longiore, $4\frac{1}{5}$ in longitudine corporis. Rufus.

D. 1/7 P. 1/12 V. 1/5 A. 6/11. C. .

Syn. *Ikan manjong tonggol*, Mal.

Hab. Mare.

Species. Bagro rhodonoto et Ario nasuto affinis, sed satis distincta.

ARIUS.

Dentes palatini in thurmas 4 distantes collocati, anteriores posterioribus minores. Cirri 6.

Dentes graniformes vel cijlindrici. Crista interparietalis os interspinosum attingens.

Membrana branchiostega radiis 6.

Crista interparietalis et scutum granosa.

Arius Hamiltonis, Blkr.

Ar. cirris supramaxillaribus operculi marginem posteriorem attingentibus, capite acuto, 4 in corporis totius longitudine, latitudine capitis $1\frac{2}{3}$ in ejus longitudine; fronte recto; scuto capitis angulis marginibusque granulato granulis parcis, medio glabro; crista interparietali basi latiore quam longa, apice gracili rotundata, rugoso-granulata; den-

tibus palatinis anterioribus 2 ad 6 in angulis palati anticis, posterioribus in thurmas mediocres ovales rectas collocatis, spina dorsali 6, pinna ventrali 8 fere in longitudine corporis; pinna caudali lobis latis rotundatis, superiore longiore $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis.

D. 1/7 P. 1/11 V. 1/5 A. 5/14 C. 8+8 cum later.

Syn. *Ikan manjong oetik*, Mal.

Hab. Mare.

Arius tonggol, Blkr.

Ar. cirris supramaxillaribus operculi marginem posteriorem attingentibus; capite acuto $4\frac{1}{5}$ in corporis totius longitudine; latitudine capitis $1\frac{2}{3}$ in ejus longitudine; fronte recto; scuto capitis rugoso-granulato, crista interparietali basi aeque lata ac longa, apice late rotundata tota granulosa; dentibus palatinis graniformibus; anterioribus in thurmas ovales rectas parvas, posterioribus in thurmas maximas oblongo-ovales rectas collocatis; spina dorsali $6\frac{1}{4}$, pinna ventrali 9 in longitudine corporis; pinna caudali lobo superiore longiore acutiusculo $5\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, inferiore obtuse rotundato.

D. 1/7 P. 1/11 V. 1/5 A. 4/15 C 7 + 8 c. lat.

Syn. *Ikan manjong tonggol.*

Hab. Mare.

Crista interparietalis glabra ovalis, scutum totum fere glabrum,

Arius leiotetocephalus, Blkr.

Ar. cirris supramaxillaribus operculi marginem posteriorem attingentibus capite acuto, 4 in corporis totius longitudine; latitudine capitis $1\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; fronte rectiusculo; scuto capitis glabro, granulis tantum parcissimis: crista interpa-

rietali ovali, medio basi et apice latiore, tota glabra; dentibus palatinis graniformibus anterioribus in thurmas parvas subrotundas, posterioribus in thurmas maximas oblongas rectas carinatas collocatis; spina dorsali *septies* fere, pinna ventrali *nonies* fere in longitudine corporis; pinna caudali lobis acutis, superiore longiore quintam fere partem corporis totius longitudinis efficiente.

D. 1/7 P. 1/12 V. 1/5 A. 4/13 C. 9+8 c. later.

Syn. *Ikan manjong tonggol*, Mal.

Hab. Mare.

BLEEKER.

Wetenschappelijke Berigten.

Mineraal water van Telokh Betong, *in de Lampongsche districten.*

Tijdens eene wetenschappelijke reis van den heer *Zollinger* in de Lampongsche districten, heeft hij eenige kruiken mineraalwater verzameld van *Telokh Betong* en naar *Batavia* gebragt. Eene qualitatieve analyse van dit water, door den heer *Maier* bewerkstelligd, heeft aangetoond dat hetzelve bevat:

Koolzure potassa;
Zwavelzure soda;
Chloorsodium;
Koolzure kalkaarde;
» magnesia;
Kieselaarde;
Phosphorzuur }
Aluinaarde } sporen;
IJzeroxyde }
Koolzuur;
Zwavelwaterstofgaz?
Organische stoffen.

Aardbeving te Gorontalo.

Sedert eenige maanden was geene tijding van *Menado* ontvangen. In de Javasche courant van 18 April jl. komt volgend berigt voor, hetwelk eerst toen is ontvangen.

In den namiddag van den 15den Mei heeft zich te *Gorontalo* in de residentie *Menado* eene hevige aardbeving doen gevoelen, welke ongeveer 20 seconden heeft aangehouden, doch geene schade van eenig belang heeft aangerigt.

Bijdrage tot de natuurlijke geschiedenis der houthommel (*Xylocopa violacea*).

In het tijdschrift voor N. Indië, IIde D. I. pag. 360, leest men een artikel over de houttor (*koembang*) Mal.) van *Benkoelen* door *Brilmann*. De wezenlijke inhoud van dit opstel komt op het volgende neder. De houthommel komt te *Benkoelen*, maar niet op *Java* voor. Het mannetje draagt in eenen zak onder de buikringen levendige diertjes ten getale van 7 tot 21. Deze diertjes zijn allen van eene gelijke grootte. De inlanders zeggen dat het mannetje deze diertjes baart zoodra het wijfje hare jongen gelegd heeft, opdat de jongen van het mannetje die van het wijfje bewaken mogen.

De opgaven, in dat artikel vervat, kwamen mij zoo zonderling voor, dat ik ook eens onderzoekingen dienaangaande begon in het werk te stellen, toen mij eene ongesteldheid in eenen pesanggrahan der residentie *Bantam* gevangen hield. Menige uitvoerigheid in de beschrijving van den heer *Brilmann* vond ik tamelijk juist; maar toch voel ik mij gedrongen de navolgende teregtwijzingen en bijvoegselen openbaar te maken.

De *Xylocopa violacea*, van welke hier sprake is, komt op *Java* in al te groote menigte voor, doch in het westelijk veelvuldiger dan in het oostelijk gedeelte. Het dier doorboort vele houtsoorten, andere daarentegen niet. Wat daar bij het instinkt aandrijft, weet ik niet. De hardheid

van het hout schrikt het dier niet altijd van het boren af; ook boort het niet in alle zachte houtsoorten. Bijzonder gaarne schijnt het zijne woning in balken van gompolhout (*nauclea*) te vestigen. Vermoedelijk hebben smaak en de bouw der vezelen veel invloed op de keus, welke de hommel bij het opzoeken harer toekomstige woning geleidt. De wijfjes schijnen geringer in aantal dan de mannetjes en zij vliegen veel minder uit. Denkelijk blijven zij in de woningen met het leggen der eijeren en het bewaken van het gebroed bezig. Ik onderzocht geene wijfjes, maar heb toch allen grond om aan te nemen, dat zij even goed als de mannetjes de genoemde diertjes bij zich hebben.

De zak, van welken de heer *Brilmann* spreekt, is eenvoudiglijk de maag van het dier, die met de kaauwwerktuigen door twee overlangsche spleten in verband staat.

De kleine diertjes nu vond ik in de maag van bijna alle de onderzochte houthommels, ten getale van 1—25. Het zijn *acariden*, die ik echter noch generisch noch specifiek bepalen konde. De lengte der grooteren mag $\frac{3}{4}$—$\frac{7}{8}$''' en de breedte $\frac{3}{8}$—$\frac{1}{2}$''' bedragen. De kleur is op het eerste gezigt helder, eenigzins waterachtig, vuil geel, van onderen wat donkerder dan van boven. De kop treedt weinig te voorschijn en is niet zigtbaar van het borststuk gescheiden. De onderlip vertoont zich iets donkerder gekleurd, bijna vierhoekig en in het midden van eene overlangsche groef voorzien. In het midden van den voorrand staan twee zwarte hoornachtige tanden en ter zijde twee vierledige voelers, wier geledingen wel in dikte, maar niet in lengte naar voren afnemen. Het eerste lid is het kortste, dikste en diep ingedrukt, het vierde en laatste van voren toegespitst en zoo ruigharig, dat het bijna borstelig schijnt. De bovenlip heeft van voren mede twee bruinachtig zwarte tanden van gelijke grootte, overeen-

komende met die der onderlip. De poten, acht in getal, zijn vijfledig. De geledingen nemen in dikte, maar niet in lengte naar voren af. Het eerste lid is het kortste, dikste en bijna bolvormig. Allen zijn met alleenstaande haren bezet, gelijk ook het bovenlijf van het diertje. Aan het laatste lid hangt aan een draadvormig verlengsel eene zuigklier, welke waterhelder, naar voren iets dikker en ter zijde toegespitst is. Eerst zoude men haar bijna voor eene zesde dwarsspletige voetgeleding aanzien. De rug en het achterlijf zijn tot één doorloopend stuk vergroeid, met eene donkere, ruigharige plaat bedekt, welke van achteren eenigzins verlengd en afgerond toeloopt. Het onderlijf is iets witter. Aan hetzelve bevinden zich drie donkere vlekken, welke bijkans hoornachtig schijnen. De eerste ligt onder de borst, heeft aan elken harer vier regte hoeken een doornachtig haar en schijnt zonder opening te zijn. De tweede vlek ligt tusschen het achterste paar poten en nog meer naar achteren, vormt een langwerpig trapezium, wiens breedste zijde naar achteren gekeerd en in het midden diep gegroefd is. Mogelijk is deze groef eene legopening; ten minste daaruit kwam bij een zacht drukken op het diertje een sneeuwwitte kogel te voorschijn, welke ligtelijk een eijerklomp zijn kon. De derde vlek is van achteren, langwerpig, eivormig en aan beide einden zeer stomp: in het midden bevindt zich eene naar den omtrek concentrische verdieping, die echter naauwelijks bemerkbaar is en eene vlakte insluit, in het midden overlangs gegroefd en bijna den omtrek van de vlakke zijde eener koffijboom beschrijvende.

Ik heb zeer stellig acariden van verschillende grootte (oude en jonge) in éénen zak bij elkander gevonden. Menigmaal liepen de diertjes lustig in het rond, wanneer ze uit hare gevangenis werden bevrijd; menigmaal bleven ze als dood en bedwelmd liggen. Het is bijna onbegrijpe-

lijk hoe 25 dezer diertjes te gelijk in éénen zak, plaats vinden. Ook zijn ze eng zamengepakt, gewoonlijk bij paren op elkander gedrongen.

De inlanders, welke bij mijne onderzoekingen toeschouwden, wisten vooraf niets van het verschijnsel. Zij hielden de kleine acariden eenvoudiglijk voor de jongen der houthommel.

Wat merkwaardig is, deze ingewandparasiten zijn wederom door parasiten bewoond: namelijk door eene mijt, die natuurlijk met het ongewapende oog niet te zien is. Deze parasietluis of mijt is een eirond, doorschijnend helder geel diertje met lange, zijdeachtige poten. Vooral zijne achterpoten zijn buitengewoon verlengd. Het kruipt in de voegen van het onderlijf van het boven beschreven diertje rond en wordt gemakkelijk van de jongen van dit laatste onderscheiden.

Hoe komen deze luizen of mijten in het ligchaam der Xijlocopa? Zou de volgende omstandigheid daarover eenig licht kunnen verspreiden? Ik vond later in de honigrijke bloemen der *Alstonia sericea* jonge diertjes van dezelfde acaridensoort, die ik in het ligchaam der houthommel gevonden had. Zuigt misschien deze laatste met den honig der alstoniabloemen eijeren of larven van de beschrevene acariden mede in, en komen die dan in het ligchaam der houthommel tot volledige ontwikkeling? Ja, planten zij zich ook in derzelver maag voort, hetwelk bij de voortplantingswijze der acariden niet onmogelijk is? Of werden integendeel deze acariden uit het ligchaam der houthommel afgescheiden en bij het bezoek van dit insekt in de bloemen der alstonia achtergelaten? Verdere bijdragen moeten deze merkwaardige omstandigheid in de entomogenie nog ophelderen.

H. ZOLLINGER.

[illegible] (Entomol. Ztg. 1851. S. 236) [illegible]
[illegible] (Bericht üb. d. wissensch. Leistungen im Gebiete d. Entomolog[illegible]
[1]851.) [illegible]: Die Beobachtung [illegible]
[illegible] zu machen [illegible]
[illegible] die Xylocopa [illegible]
[illegible]

Eenige nieuwe Conchijlien van den Malaijo-Molukschen Archipel.

In de laatste hier ontvangene afleveringen van het Magasin de Zoólogie, d'anatomie comparëe etc. komen de beschrijvingen voor van eenige nieuwe conchijlien.

De volgende diagnosen zijn uit dat tijdschrift ontleend.

Cardilia inermis Deshaijes.

C. testa minima, alba, lucida, ovato-globosa, cordiformi, semisulcata; latere anticolaevigato, sulcis exilibus, numerosis, subcrenulatis.

Hab. ora Sumatrana.

Cardilia Martini Deshaijes.

C. testa ovato-oblonga, angusta, oblique cordata, postice multi-sulcata, sulcis crebris eleganter crenatis.

Hab. fret. Malacc.

Corbula decus sata Deshaijes.

C. testa ovato-oblonga, subaequilaterali postice tuni cata, subrostrata, rostro basique oblique carinata, alba; striis longitudinalibus, transversisque tenuissime decussata; umbonibus magnis oppositis; dente cardinali magna, obliquo-compressa in valva sinistra; in valva dextra foveola profunda, marginata.

Hab. Mare Sumatr.

Lucina vitrea Deshaijes.

L. testa suborbiculari, depressa, alba, translucida, transversim minutissime striata, umbonibus trigonis, acutis; ano vulvaque depressis; marginibus integris, cardine unidentato.

Hab: Mare Sumatra.

Lucina gibbia Deshaijes.

L. testa suborbiculari, convexiuscula, transversim concentrice striata, alba, umbonibus trigonis, ano

magno profunde emarginato, lunula minima, cordato-lanceolata marginibus integris, cardine bidentato. Hab. Mar. Sumatra.

Nog iets over de sterfte onder de Europesche militairen van het Indisch leger van 1816-1832.

Na het publiceren van de sterfte van de Europesche militairen van het Indisch leger in den 2den jaarg. van dit Archief pag. 141 en 274, kwam mij het werk in handen van Dr. W. Bosch, de dijsenteria tropica, in hetwelk een sterftestaat voorkomt, welke aanmerkelijk van den door mij gepubliceerden afwijkt.

Het was natuurlijk van belang te trachten op te sporen, waaraan de groote verschillen dezer staten zijn toe te schrijven, te meer, daar zoo wel Dr. Bosch als ik van officiële bescheiden hadden gebruik gemaakt. De pogingen, door mij in het werk gesteld, bleven echter een' tijd lang zonder uitslag, hoezeer ik meende grond te hebben te mogen aannemen, dat de ter mijner beschikking staande bescheiden, betrekking hebbende tot de sterfte in het Indisch leger van 1816 — 1832, niet de wenschelijke juistheid bezaten.

Onlangs echter kwam mij in handen een officiële brief van den generalen staf van het Indisch leger, waarin wordt gezegd, dat de vroegere bescheiden betrekkelijk de sterfte in het Indisch leger, berustende bij het militair departement, verre zijn van juist, omdat men eerst in het jaar 1832 begonnen is op eene betere wijze stamboeken der militairen aan te houden, en dat men alzoo, om juister ingelicht te worden betrekkelijk de sterfte in het Indisch leger van 1816 — 1832, zich bij het Ministerie van Koloniën in *Nederland* zou behooren te vervoegen.

De verschillen der gezegde staten zijn dus genoegzaam

opgelost, en ik haast mij aan het bovenstaande publiciteit te geven, ten einde men niet in onzekerheid verkeere, op welken der staten men mag vertrouwen.

BLEEKER.

Statistische aanteekeningen betreffende de Officieren der Geneeskundige dienst in Neêrland's Indië van 1816 *tot* 1845.

Gedurende de 30 jaren van het hersteld Nederlandsch gezag in deze gewesten zijn opvolgend als Officieren van de Geneeskundige dienst aangesteld en in *Indië* aangekomen juist 600, waarvan 485 Officieren van gezondheid en 115 Pharmacenten.

1 Januarij 1846 waren daarvan nog in dienst:

Chef	1	
Dirigerend Offic. v. gez. 1e kl.	1	
» » » » 2e kl.	4	(1 voor memorie)
Officieren van gezondheid 1e kl.	13	
» » » 2e kl.	43	
» » » 3e kl.	67	
Officieren v. gez.	129	
1e Apotheker	1	
Apotheker 1e kl.	1	
» 2e »	7	
» 3e kl.	3	
Officieren der geneesk. dienst	151	

Zoodat van de 600, 449 zijn afgegaan en wel 356 Officieren van gezondheid en 93 Pharmacenten.

Van de 449, welke zijn afgegaan, zijn, terwijl zij nog in dienst waren, gestorven:

Als Chef		3	
» Dirig. Offic. v. gezondheid		5	
» Offic. v. gezondh. 1e kl.		24	
» » » » 2e kl.		73	
» » » » 3e kl.		110	
			215
Als Apotheker 1e kl.		9	
» » 2e »		14	
» » 3e »		31	
			54
	Totaal		269

Van de overige 180 hebben de militaire geneeskundige dienst verlaten met pensioen 71, terwijl niet minder dan 109 ontslag uit de dienst hebben verzocht of gekregen en als civiele geneesheeren of pharmacenten zijn opgetreden of wel in andere betrekkingen zijn overgegaan.

Van de bovengenoemde 180, welke de dienst met pensioen, ontslag enz. verlaten hebben, zijn sedert, voor zoo ver hier bekend is, nog 40 overleden en waarschijnlijk nog meerdere, van welke zulks nog onbekend is.

Volgende staat toont de mortaliteit aan in de verschillende jaren na 1815 en doet zien dat dezelve gedurende het laatste decennium in verhouding uiterst gering is geweest.

STERFTE *onder de Officieren van de Geneesk. dienst van* 1816 *tot en met* 1845.

Jaren.	Sterfte.	Sterkte.	Evenredigheid.	Aanmerkingen.
1816	3	48	1 : 16,00	
1817	10	89	1 : 8,90	
1818	6		1 :	
1819	8	111	1 : 13,87	
1820	7	111	1 : 15,85	
1821	14	108	1 : 7,71	Cholera.

1822	9	115	1 : 12,76	
1823	11	117	1 : 10,63	
1824	13	116	1 : 8,92	
1825	18	120	1 : 6,66	Javasche oorlog.
1826	14	130	1 : 9,28	»
1827	11	143	1 : 13,00	»
1828	12	150	1 : 12,50	»
1829	15	137	1 : 9,13	»
1830	6	136	1 : 22,66	
1831	12	140	1 : 11,66	
1832	5	134	1 : 26,80	
1833	15	125	1 : 8,33	Oorlog op Sumatra?
1834	6	140	1 : 23,33	» ?
1835	9	137	1 : 15,22	Oorl. op Sumatr.
1836	3	148	1 : 49,33	»
1837	5	155	1 : 31,00	»
1838	11	152	1 : 13,81	»
1839	12	154	1 : 12,83	
1840	10	156	1 : 15,60	
1841	5	159	1 : 31,80	
1842	8	159	1 : 19,87	
1843	2	163	1 : 81,50	
1844	4	161	1 : 40,25	
1845	5	153	1 : 30,60	

Of gemiddeld jaarlijks = 1 : 19,99
» » »
in het 1e decennium » 1 : 11,25
» id. 2e » » 1 : 15,19
» id. 3e » » 1 : 32,65.

BLEEKER.

Nieuwe eruptie van den Tankoeban Prahoe.

Volgens mededeeling van den heer *Bleeker*, in het Tijdschrift voor *N. Indië* jaarg. 1846 N°. 6, heeft de *Tankoeban Prahoe* op den 27sten Mei 1816 eene groote hoeveelheid asch en modder uitgeworpen, welke eene groote uitgestrektheid van het woud, op de oosthelling diens bergs, geheel heeft verwoest.

OVERPLAATSINGEN

VAN HET

MILITAIR GENEESKUNDIG PERSONEEL,

VAN 1° APRIL TOT 1° JULIJ 1846.

Offic. v. Gez. 2e kl.	C. F. GROEGER van *Amboina* naar *Batavia*.
« « « « «	L. LENHEIM van *Tjanjor* naar *Tarabangie*.
« « « « «	E. T. L. REINECKE van *Batavia* naar *Tjanjor*.
« « « « «	G. J. VAN THIENEN van *Banda* naar *Amboina*.
« « « « «	W. HEIJN van *Batavia* naar *Kedirie*.
« « « « «	J. WOLFF van *Tagal* naar *Ngawie*.
« « « « «	HULSKAMP van *Passoeroewan* naar *Simpang*.
« « « 3 «	J. DOJER van *Tarabangie* naar *Batavia*.
« « « « «	E. C. M. L. TEN KATE VAN LOO van *Batavia* bij de Expeditionaire troepen voor *Balie*.
« « « « «	A. F. ROTHE van *Palembang* naar *Batavia*.
« « « « «	S. L. BLANKENBURG van *Samarang* naar *Palembang*.
« « « « «	W. C. DE NIES van *Palimanang* naar *Samarang*.

Offic. v. Gez. 3e kl. J. A. F. JANSEN van *Batavia* naar *Banjoemaas*.
" " " " " H. H. E. MUHLERT van *Kedirie* naar *Banda*.
" " " " " M. BENSINGER van *Amboina* naar *Batavia*.
" " " " " H. BLOCH van *Padang* naar *Batavia*.
" " " " " M. TH. REICHE van *Salatiga* naar *Padang*.
" " " " " C. C. SCHUTTE van *Batavia* naar *Salatiga*.
Apoth. 2e kl. L. POHLMANN van *Batavia* naar *Willem I.*
" 3e kl. J. F. GRÖNE van *Batavia* naar *Soerabaija*.

VERANDERINGEN IN HET GENEESKUNDIG PERSONEEL.

VAN 1° APRIL TOT 1° JULIJ 1845.

MILITAIRE GENEESKUNDIGE DIENST.

Bijgekomen.

Offic. van Gez. 3e kl. J. R. A. BAUER, uit *Nederland* aangekomen.
« « « « « P. SWART uit *Nederland* aangekomen.
« « « « « F. C. SCHMITT, van verlof uit *Europa* terug.
Apoth. 1e kl. J. C. A. DIEDERICHS, van verlof uit *Europa* terug.
« 3e kl. H. F. N. UKENA. (aangesteld als)

Bevorderd.

Geene.

Afgegaan.

Offic. van Gez. 1e kl. C. J. KIRCHOFF, (overleden).
« « « 2e kl. E. REISS, (overleden).
« « » 3e kl. H. M. BAUMANN, (overleden).
Apoth. 3 kl. C. VAN ERRELEN, op verzoek gepensioneerd.

CIVIELE GENEESKUNDIGE DIENST.

Bijgekomen.

G. EISINGER, van verlof uit *Europa* terug.
W. F. STEENSTRA TOUSSAINT, benoemd tot 2e Stads heelmeester te *Batavia*.

G. A. HOOGENRAAD, admissie verleend als particulier practiserend te *Madioen.*

Bevorderd.

D. PEREBOOM VOLLER, tot 1e Stads heelmeester te *Batavia.*

Afgegaan.

H. DÖBEL, 1e Stads heelmeester te *Batavia* (overleden).

H. HEIJMANS,* de verleende admissie als particulier geneesheer te *Samarang* op deszelfs verzoek ingetrokken.

ERRATA.

Bladz. 139 regel 21 v. boven staat: *soorten van enkele* lees: *enkele soorten van*
» 157 » 15 » » staat: *ejus* lees: *ei*.
» v. onderen » *netuma* » *thalssinus*.
» *glabra* » *glabro*.
» 187 » 9 v. boven » *bracteis ternisuna* lees: *bractea·*
10 » » » *et collateralibus* lees: *et bracteolis collateralibus*.
16 » » » *tubescentes* lees: *tabescentes*.
189 » 2,6 en 13 en verder v. boven staat: II lees: I.
– » 3 v. onderen staat: *bracteae* lees: *bracteolae*.
190 » 3 v. boven » *bracteis* » *bracteolis*.
» 7 » » » *bracteae* » *bracteolae*.
» 14 » » » *tis* » *tae*.
» 1 van onderen » *ternae* » *et bracteolae*.
» » » » » *palea* » *paleae*.
191 » 1 en 16 en verder staat: *abilgardia* lees: *abildgardia*.
» 6 » » *Ticireneae* lees: *Fuireneae*.
» 5 » » *Ticineae* lees: *Ficinieae*.
192 » 9 » » p. 9 lees: III p. 9.
193 » 17 » » *getrokken* lees: *zijn getrokken*.
194 » 14 van boven » *wel van* lees: *wel niet van*.

EEN WOORD OVER ACCLIMATISATIE.

Onder *acclimatisatie* verstaat men verandering van het chemisch-vitale proces van zekere organische verrigtingen onder de heerschappij eener vreemde hemelstreek. Het tropisch klimaat werkt op zichzelf als eene vijandige magt op den Europeaan, welke niet aan deszelfs invloed gewoon is, verstoort als zoodanig in eenen hoogeren of minderen graad het evenwigt der verschillende physiologische functiën, waaruit symptomen ontstaan, die zich als uitdrukking van eenen vreemden prikkel aanschouwelijk maken. De ervaring leert het, dat bij overgangen van de tot bepaalde regionen verwezene menschenrassen in andere gewesten verschijnselen optreden, welke op afwijkingen in den normaaltypus der levensuitingen doelen. Ter vernietiging van zulke effecten worden alsdan verrigtingen gebezigd, die aan organische weefsels gebonden zijn, hoofdzakelijk aan die, welke tot af- en uitscheidingen bestemd zijn. Deze in haar streven tot bestrijding van schadelijke invloeden, tot verdelging van elke infectie steeds gelijkelijk wakende natuurkracht, in beurtelingsche werking met de gestelde omstemming, zoo als de soortelijke hoedanigheid van het tropisch klimaat die in het leven roept, vormt het *proces der acclimatisatie.* Van daar wordt het laatste door eene dubbele rij symptomen uitgedrukt, van welke men de eene als resultaat van de inwerking des vreemden klimaats, de andere als

gevolg der eerste beschouwen moet. Beide staan daarom met elkander in betrekking als oorzaak en werking: beide stellen slechts een geheel daar.

Gelijk in alle abnormale processen, de wetten der physiologische rigting volgende, kan de eindelijke uitgang der acclimatisatie op gelijke wijze, of in gezondheid of in eenen ondergang der individualiteit plaats vinden; naar dat het egoïstische principe volgens *Schönlein*, het levensidee volgens *Canstatt* of de *vis naturae medicatrix* der ouden overwint, of voor den aanval der schadelijke invloeden, die hier van eene specifieke hoedanigheid zijn, nederbuigt. De slender der oude school, welke de acclimatisatie, alsof dit van zelf sprak, eene geheel gevaarlooze werking zonder eenige inbreuk op de gezondheid volgen liet, moet daarom, verre van de waarheid, tot regtstreeksche dwaalbegrippen leiden. Het is eindelijk tijd, dat men deze verouderde meeningen varen laat en dat men den artsen zoowel als het publiek klaren wijn inschenke, opdat men wete, waaraan zich te houden. Eene in den nieuweren tijd zeer opmerkenswaardige monographie van Dr. *W. Bosch*, Chef van de Geneeskundige dienst in de Nederlandsch-oostindische bezittingen, over *tropische dyssenteria*, met voorafgaande toelichting der vraag: »Of de mensch de physieke geschiktheid bezit, zijn vaderland te verlaten en elk ander klimaat te bewonen," welk geschrift bij *P. H. Noordendorp* te *'s Gravenhage* in 1844 verscheen, zoekt, zoowel op grond van statistieke gegevens, als van chemisch-physiologische beginselen, de van ouds gehuldigde leer, namelijk het bepaaldelijk aangenomen, steeds gevolgrijk doel der acclimatisatie, beduidend in te korten. De heer Dr. *Gobée*, eerste officier van gezondheid bij het Hollandsche leger, een zeer geleerd arts, die echter nimmer de Oost-Indische kolonien heeft bezocht,— terwijl de heer Dr. *Bosch* aldaar bijna twin-

tig jaren lang onafgebroken in geneeskundigen werkkring leefde, — oppert twijfelingen tegen het gevoelen van den schrijver, daar hij stelt, dat deze zich in de rigtige opvatting van het begrip heeft vergist; omdat het eene geheel andere vraag is, of het *a priori* de *bestemming* van den mensch zij in ieder klimaat te leven, dan wel of hij daartoe de geschiktheid bezitte. Dat van het laatste intusschen slechts voorwaardelijk spraak zijn kan, leert de dagelijksche beschouwing, naar welker resultaten het niemand, die in de Indische bezittingen burger is geworden, invallen kan, tegen de ervaring van den heer *Bosch* eene op den duur ongewoon groote mortaliteit onder de Europeanen te loochenen, aan welke de nieuwelingen het grootste deel nemen. Bij epidemiën, b. v. bij endemische ziekten loopen zij, die zich eerst kort op *Java* bevinden, het grootste gevaar. Evenzoo vallen velen als directe offers der acclimatisatie, ja, er zijn constitutiën, die bij alle zorgvuldigheid en doelmatigheid in de leiding van hunne verhouding, nooit in staat zijn te acclimateren. Deze zullen in het vervolg nader worden aangeduid, en zulke gestellen bezwijken spoedig, of zijn aan een onophoudelijk ongesteldworden onderhevig. Dat aan den anderen kant de acclimatisatie in vele gevallen ook zonder intensieve storingen van het algemeen welbevinden kan plaats grijpen, ontkent de heer B. evenmin als elk ander zaakkundige; slechts moeten hier de voorwaarden van de zijde der organisatie zoowel, als de mogelijkheid tot opvolging van doelmatige voorschriften in het individuële geval, tot afwering van de door het klimaat verwekte vijandelijke invloeden, gegeven zijn. Waar deze beide momenten in verkeerde verhouding staan, waar een hunner ontbreekt of slechts gedeeltelijk verwezenlijkt is, treden immer beduidende storingen te voorschijn, die den organismus in de verdere gevolgen ten gronde kunnen rigten. Verre

van eene zoo afgemetene omstemming van de in physiologisch verband met elkander staande verrigtingen overal onmisbaar te bedoelen, gelijk de heer G. meent, uit het klimaat integendeel in de meeste gevallen ergere en nablijvende werkingen; want de omstemming zelve, in de gunstigste verhouding, vordert reeds een zeer aanmerkelijk krachtverbruik van de zijde van den organismus, voor hetwelk vele individuën bezwijken, vóór het nog tot eene afdoende gelijkmaking komen konde.

De natuurpogingen tot onderhouding of herstelling des evenwigts zelve, kunnen hier, gelijk in diergelijke omstandigheden, in de ontwikkelingsperioden, in de crisen, enz. excessief worden en van dezen kant het leven evenzeer in gevaar brengen. Verstaat men onder acclimatisatie het eindelijk intreden van eenen betrekkelijken gezondheidstoestand, na voorafgegane ten gunste dezes afgeloopene physiologische processen — gelijk men zich over eenen zoodanigen in het Europesche klimaat op den duur verheugen mag — zoo moge ik aannemen, dat er voor het keerkringsklimaat in het geheel geene acclimatisatie bestaat; want meer of min ontberen zelfs oudgasten vele aangenaamheden van die physieke verhoudingen, welke slechts in *Europa* te huis zijn. Zoo, b. v. is het gevoel van honger onder de tropen op verre na nimmer van zulk een energisch verlangen naar voedsel verzeld, als dit in de gematigde gewesten plaats vindt, en zoo volgt op de stilling deszelven hier niet gelijk ginds eene behagelijke gewaarwording, opwekking tot nieuwen arbeid, maar vaak integendeel eene lastige volheid, nêerslagtigheid, vermoeijing. Het digestieapparaat blijft op den duur in eenen min of meer vulnerabelen staat. De physieke krachten nemen spoedig aanzienlijk af, zoodat reeds na een zes- tot achtjarig verblijf buitensporigheden niet meer zoo gemakkelijk worden verdragen. Desgelijks laten zich psy-

chische specialiteiten waarnemen. Het denken wordt bij een veeljarig oponthoud in *Indië* bezwaarlijker: de lust tot arbeiden met het hoofd vermindert: over het algemeen treedt er een toestand van onverschilligheid in, die slechts door krachtdadigen wil te bestrijden valt. Tusschen slapen en waken wordt de normale verhouding spoedig gebroken. Hoezeer de neiging tot rust onder de tropen meestal veel grooter is, als dit in gematigde streken het geval pleegt te zijn, zoo is er de slaap toch op verre na niet zoo verkwikkend en sterkend, enz.: kort en goed, van dit gezigtspunt beschouwd, zijn en blijven wij eeuwige vreemdelingen op de Sundasche eilanden. Doch, ook afgezien van deze onvermijdelijke gevolgen van een aanhoudend heet klimaat, behoort dan toch openbaar tot het doel eener volkomene, alle aanspraken beantwoordende acclimatisatie, in zoo verre deze de onderhouding en bewaring der integriteit in den volsten zin des woords beoogt — niet slechts levensopwekking en gezondheidsduur der individualiteit, maar ook zorg voor de ontwikkeling, het gedijen en voortbestaan der generatie; — niet slechts relatief welbevinden, maar ook lang leven; en hier stuiten we regtstreeks helaas, op treurige resultaten.

De uit Europesche ouders geboren kinderen zijn zeer vulnerabele wezens in vergelijking met de Javaansche en zelfs met de verbasterde: broeikasplanten, die men bestendig koesteren en verplegen moet, zullen ze voortkomen. Terwijl de laatsten naakt, op de bloote aarde, in den stortregen met behagen ronddartelen, wind en weder, storm zoowel als de verzengende stralen der middagzon gelijkelijk goed verdragen, moet men de eersten voor verkoeling, vochtigheid, togtlucht en directen invloed der zonnestralen wel behoeden, daar alle deze prikkels zelden ongestraft voor hen voorbijgaan en dikwijls te laat berouwde gevolgen na zich slepen. Te vergeefs zoekt men

hier zulke vrolijke, levendige, krachtige kleinen met bloeijende gelaatskleur, gespierde structuur en werkzame bewegingsapparaten onder de Europesche bewoners. Alle deze in het oog vallende hoedanigheden des jeugdigen levens staan verre achter gene, welke men in het gematigd klimaat ontmoet. Onder den heeten dampkring zijn de Europesche kinderen bleek, hun spiervleesch is week zonder werkelijke resistentie: zij worden ligt moede, zijn meestal reeds minder tot gymnastische spelen geneigd en blijven in de progressiën van psychische bekwaamheden lang op eenen en denzelfden trap staan. Onder alle deze onbehagelijke eigendommelijkheden gaat de ontwikkeling toch snel vooruit tot de puberteit, zoodat deze laatste den eigenlijken typus harer intredingsperiode vooruitijlt, waardoor de geheele rigting der vormingswerkdadigheid hoofdzakelijk naar de sexuaalsfeer gekeerd is. Dan dit voorbarige te voorschijn treden van functieopwekkingen, die eerst als een gevolg van voleindigde ligchaamsrijpheid tot bewustzijn komen, brengt aan den anderen kant ook weder overprikkelde ontijdige opwellingen des sexuaalsysteems en eene vroegtijdige uitputting van deszelfs krachtuiting mede, zoodat in den regel het vrouwelijk geslacht met het vijf-en-twintigste tot dertigste jaar ophoudt te bloeijen, en mannen zelden langer dan tot hun veertigste jaar ter voortplanting geschikt blijven. Dan reeds, en vaak nog vroeger, begint de periode der involutie en gaat het leven met rassche schreden zijn einde te gemoet. Men bespeurt alzoo, dat in het geheel de afzonderlijke levensperioden veel sneller verloopen, waardoor het totaalleven wordt verkort. Voorbeelden van hoogen ouderdom zijn onder de Europesche volkstammen in *Indië*, gelijk de heer B. zeer juist opmerkt, zeer zeldzaam, hoewel de Inlanders in dit opzigt met hen tamelijk gelijkstaan, hetwelk intusschen aan de waarheid van het bovengezegde geen' afbreuk doet.

Eenen onaangenamen indruk brengt het echter teweeg, wanneer men aan het slot der critiek van bovenvermelde beschouwing der acclimatisatie door den schrijver der *tropische dyssenteria* bespeurt, dat de heer G. zich in onze eeuw nog de aanmerking veroorlooft, als ware de onderzoeking van den heer B. niet slechts overtollig, maar als konde ze ook nadeelig op het in de Indische bezittingen levende en daarbij betrokkene publiek inwerken. Onmogelijk toch kan de heer G. meenen dat we ons nog langer op den onherbergzamen bodem van onvruchtbare illusiën moeten bewegen. Het uur heeft eindelijk geslagen, waarin men naar *waarheid* dorst, in alle vakken onzer geneeskundige kennis slechts naakte positieve ervaringen hooren wil, juist zoo als de zuivere, vooroordeelsvrije, rigtige beschouwing ze aanbiedt, ontdaan van apriorische systematiek, ontbloot van al dat klatergoud, hetwelk in sierlijk gehoudene bloemrijke taal de zelfgeschapene beelden der fantasie vleit. Uit eene rij van naauwkeurige en reële beschouwingen trekt men veeleer, gelijk de physiologie uit experimenten, logische besluiten, geeft men zich de moeite om wetten voor de voorwaarden van elke daadzaak op te sporen, al is dan ook voor den inwendigen zamenhang, het »waarom'' van vele verschijnselen, in onze nieuwste wetenschappelijke rigting, niet overal eene volledige verklaring te vinden. Men laat zich heden niet meer door te voren opgevatte meeningen of bespiegelingen in slaap of onwerkzaamheid wiegen. Men wil zien, grondig onderzoeken, verstandige, bondige besluiten trekken en dan eerst handelen. Eerst na ontdekte en erkende waarheid laten zich de te kiezen wegen en doelmatige middelen uitvinden, om het dreigend onheil af te weren. Deze alleen heilaanbrengende strekking der nieuwere geneeskunde huldigen ook de artsen in *Neêrland's Indië!*

Over de acclimatisatie verschijnselen.

Hoe verschillend zich deze ook naar individualiteit, ouderdom en geslacht voordoen, zoo laten zij zich toch als semiotische bijzonderheden beschouwen, die met weinige uitzonderingen zich in elk bijzonder geval weder laten vinden en altijd hare qualitatieve waarde ten opzigte van de bedoelde functiewerkingen behouden. De veelvuldige verschijnselen in de levensverrigtingen, van welke in de volgende uiteenzetting melding wordt gemaakt, volgen nu eens vroeger dan later bij de intreding in het tropenklimaat, meestal reeds in de eerste maanden, somtijds zelfs gedurende de reis, zoodra men digter bij den aequator blijft, tusschen dezen en den keerkring des steenboks, namelijk wanneer men naar *Java's* kusten zeilt. Jeugdige voorwerpen wederstaan echter in het algemeen den eersten indruk langer dan meer bejaarde. De in hunne verdere ontwikkeling nader te beschouwen symptomen nu stellen zich niet allen en nog minder gelijktijdig in; diegenen echter, die als naaste werking der warmte van een physikalisch standpunt in de zinnen vallen, houden immer de prioriteit. Gelijk bekend, bezit de warmte de eigenschap, de ligchamen, die met haar in aanraking komen, uit te zetten. Hoe hooger eene temperatuur stijgt en hoe aanhoudender zij is, des te meer en bestendiger moet haar effect in de oogen vallen. Hoewel organismen door hunne levendige krachtuitingen in staat zijn eenen zekeren warmtegraad wederstand te bieden, zoo blijven ze toch van het genoemde uitwerksel niet uitgesloten. Zulke organen zullen het meest moeten worden aangedaan, die door hunnen lossen ontleedkundigen bouw eene uiteenwijking en verlenging van hunne vezelen het spoedigst toelaten en die het meest van vochtigheid doordrongen zijn. Uitzetting van inwendige, niet

door eene vaste onverwijdbare schaal in hunne ligging bevestigde weefsels, zoo als hersenen en ruggemerg, vindt van daar in deze physische wet gedeeltelijk reeds eene verklaring. Derzelver oorzaak is de verwijding der huidporiën als noodwendige voorbereiding tot bemiddeling eener levendige transspiratie. Daar niet slechts de vaste, maar ook de vloeibare deelen aan deze expansie deel nemen, zoo zullen zoowel de veêrkrachtige vaatweefsels als hunne contenta, bloed, lijmpha, gal, enz. van aggregatietoestand veranderen moeten.

Water verdampt slechts door zijn streven om den gazvorm aan te nemen reeds bij gewone temperatuur. Hoe hooger deze is, des te sneller vervolgt zich dit proces. De watergehalte van het bloed en der overige vochten zal daarom gedeeltelijk vervlugtigen, terwijl de vaste bestanddeelen meer verdikt terugblijven. Dit verdwijnen des waters wordt door de permeabiliteit der weefsels mogelijk gemaakt en door de gelijktijdige spanning der verschillende weefsellagen zeer begunstigd. Dat dit echter storend zoowel op de bloedmassa als op de nog te vormen secreta, storend op derzelver regelmatigen loop en doelmatigen invloed in de dierlijke huishouding werken moet, wie zal zulks in twijfel trekken? En inderdaad bemerkt men ook als primitief teeken eener beginnende acclimatisatie in het algemeen: vermeerderde huidturgor, storingen in de circulatie en digestie, zoowel als een gevoel van vermoeidheid in het gansche ligchaam. De verschijnselen nu laten zich in de volgende groepen verdeelen.

a. Verschijnselen in den bloedsomloop. — De hartslag is steeds energisch, blijft zich in frequentie niet op alle tijden van den dag gelijk. Het maximum bereikt hij onder de grootste hitte des dags van twee tot vier uren na den middag, wanneer hij somtijds stormachtig zijn kan. Tegen

den avond neemt hij weder af en in de morgenstond is hij matig. Onbeduidende ligchaamsinspanningen, als bukken, eenigzins aanhoudende bewegingen te voet, enz. versnellen hem dadelijk, evenzoo geringe psijchische opwekkingen, het gewone ontwaken na eene zelfs ligte sluimering; doch zulke perturbatiën zijn slechts momentaneel en verliezen zich wederom na eenige minuten. De pols slaat rad en vol, houdt overigens in rythmus met de hartpalpitatiën gelijken tred: zijn deze zeer merkbaar, zoo is hij somtijds golfvormig, zelfs hard. De huidaderen, vooral die van den hals en van het voorhoofd, maar ook die der ledematen zijn opgezet en gezwollen. Er komen niet zelden in het verder verloop varices voor, ook overvulling der dieper liggende aderen, namelijk verstoppingen in het poortaderstelsel. Ligtelijk stellen zich haemorrhoïden en jicht in.

b. Verschijnselen in het chijlo- en uropoëtisch sijsteem. — Droogheid van mond en keelholte: dorst. De tong is of meer dan gewoon rood, of vertoont in het midden een lichtwit of een vaster geel en groengeel beslag. De smaak is kleverig, inzonderheid nuchteren: des morgens vroeg bij het ontwaken somwijlen is hij vuil, walgelijk, bitter, zoo dat bij vele personen daardoor een ligt braken wordt opgewekt. De uitgeworpene massa is vuil graauw van kleur, slijmig, trekt zich in lange draden uit, smaakt zuurachtig bitter en reageert zuur; doch altijd volgt daarop verligting en eenen zuiveren smaak. De eetlust is in het algemeen zeer gezonken, terwijl eene sterke neiging tot verkoelende, zuurachtige dranken en saprijk ooft voorheerscht. Of de darmontlastingen worden zeldzamer, vertoonen zich dan droog, taai, zelfs hard, donkerbruin of zwart gekleurd en zijn zeer stinkend — of ze zijn terstond vermeerderd, waterachtig, van slechten reuk

en helder geel gekleurd. In beide gevallen is de buik eenigzins opgezet en laat met behulp der percussie tijmpanitische anomalie erkennen. De geheele buik, vooral de maagstreek, is gevoelig, zoodat vastsluitende kleedingsstukken gaarne vermeden worden. Vooral bevindt zich het slijmvlies der chylopoëse in eenen geprikkelden toestand. De urine blijft meer of min troebel, heeft eenen sterken ammoniakreuk en gaat reeds na eenige uren in rottende gisting over. De afscheiding is zeer verminderd. De behoefte tot urineren stelt zich slechts 2, hoogstens 3 malen in de 24 uren in. Bij lijkopeningen van acclimaterende, doch aan andere ziekten gestorvene individuën vindt men het slijmvlies der mondholte bleek, ontkleurd, de pupillen der tong sterk ontwikkeld: in de keelholte en den slokdarm is het slijmvlies hier en daar rooder dan op andere plaatsen, waar hetzelve normaal verschijnt. In de maag, vooral in den blindenzak derzelve, doet het eene onmiskenbare vasculariteit zien. In het verder verloop des spijskanaals ontdekt men eenen congestietoestand, die tot aan het rectum in intensiteit meer en meer toeneemt. De klieren van het darmkanaal en des mesenteriums zijn sterk ontwikkeld. Het meest in het oog vallend is echter de lever, die bijna altijd hypertrophisch gevonden wordt, somwijlen tot meer dan $\frac{1}{3}$ van haar volume vergroot: het meest ontwikkeld is de regterkwab, die onder de korte ribben vooruitspringt en de regter long naar boven drukt: na deze de kwab van Spiegelius en in den regel het allerminst de linker. Het parenchyma onderscheidt zich overigens niet van het normale; slechts is het zeer bloedrijk: de vaten en galbuizen zijn ruim, de galblaas is matig met eene kleverig dikke, zeer donker gekleurde, bitter smakende gal gevuld. Gewoonlijk vertoont zich de milt in den natuurlijken staat; doch menigmaal is ze hypertrophisch in zulk eene excessieve

verhouding als de lever, ofschoon ze dan buitengewoon met bloed gevuld is, in nog grootere mate dan de lever, en zoo los van weefsel, dat ze bij het minste geweld scheurt. In enkele gevallen echter is ze bij uitzondering zelfs zamengekrompen en anaemisch. Deze lever- en milt-hypertrophie der acclimatisatie nu schijnt zich meer en meer te ontwikkelen, daar men ze bij hen, die nog kort tusschen de tropen verwijlden, minder uitgebreid vindt dan bij hen, die bereids een of meer jaren den invloed van het klimaat verduurden.

c. *Dermatische verschijnselen.* — De werkdadigheid der huid vertoont zich zeer opgewekt. Ten gevolge hiervan ontstaan drie naar het uiterlijk verschillende, doch naar de innerlijke waarde misschien gelijksoortige processen: 1e zweet, 2e exanthemen en 3e pigmentafzetting. Wat het eerste aangaat, zoo strekt zich het zweet rijkelijk over het geheele ligchaam uit, zoo zelfs, dat men meestal bij het ontkleeden het hemd dusdanig doortrokken vindt, als had het uren lang in het water gelegen. Het lastigste is deze bovenmatige transspiratie vooral in de okselholten, op den rug en bij sommigen op de voeten en handen. Zij grijpt het sterkst in de middaguren plaats. Hoewel ligchaamsinspanningen, zelfs zeer onbeduidende, als het trappen klimmen, het in- en uitstappen van eenen wagen, enz. het uitbreken des zweets altijd bevorderen, zoo houdt het toch bij schijnbare rust nimmer geheel op; want zelfs des nachts gedurende den slaap is de uitwaseming overvloedig, zoodat men des morgens meestal in zulk eenen toestand ontwaakt, als kwam men uit het bad. Dit zweet riekt en reageert zuur, is zeer dunvloeijend en schijnt veel water te bevatten. Op hooge plaatsen, waar na eene zwoele middaghitte gewoonlijk plotseling een meer dan koele avond volgt, vormen zich met of na zonsonder-

gang kleine naaldvormige kristallen op de huid in talrijke hoeveelheid, die van eenen zuurachtigzouten smaak zijn. Hieraan sluiten zich de productieve resultaten eener veranderde huidwerkzaamheid, de zoogenaamde *roode hond* (lichen tropicus) en de furunkeldiathese. De roode hond bestaat uit kleine, talrijke, dikwijls niet anders dan met de loupe zigtbare blaasjes, door eenen hoogrooden rand omgeven, zittende op een gemeenschappelijk minder rood pericarpium. Met het bloote oog bespeurt men slechts in vele gevallen vooruitstekende roode stipjes, zoodat de huid zich ruw en oneffen laat aanvoelen. Neemt men echter het vergrootglas te hulp, zoo bestaat ieder stipje op zich zelf aan de basis uit een knobbeltje, op hetwelk een toegespitst blaasje zit, hetwelk, wanneer het zich door eenen steek geledigd heeft, het genoemde knobbeltje achterlaat. Het uitbreken van dit exantheem gaan een sterk zweet en buitengewone jeuking meerdere dagen lang vooraf; daarop verschijnt het uitslag, meestal eerst op de handen, hoofdzakelijk tusschen de vingers en aan de gewrichten, aan de bovenste ledematen, vervolgens aan den hals, in het gezigt, op het voorhoofd, zelfs op het behaarde gedeelte des hoofds, op den rug, later op den buik, en ten laatste verschoont het geene huidoppervlakte van het gansche ligchaam; doch naar binnen op de slijmvliezen breidt het zich nimmer uit. De eruptie geschiedt snel, in weinige dagen. Veelal blijft het exantheem drie tot vijf dagen in den bloei staan, wanneer het gedeeltelijk verdroogt en de epidermis meelachtig afschilfert. Intusschen is de zaak met eene eenmalige eruptie niet afgedaan. De deelen worden na gevolgde desquammatie altijd weêr op nieuw aangetast en er volgen steeds recidieven, op zoodanige wijze, dat men op vele punten het exantheem in zijnen bloei, op anderen in afschilfering vindt. Zoo duurt dit proces soms maanden lang, schijnt eindelijk uitgewoed

te hebben, doch recidiveert gewoonlijk na korter of langer tijdsverloop. Koortsverschijnselen zijn er in het minst niet mede verbonden, en behalve een onverdragelijk jeuken, waarbij de huid sterker turgesceert, vertoont het lijden wijders geene bezwaren. Het jeuken is in de middagwarmte het hevigst, van 11 uur des morgens tot 4 uur na den middag, wanneer de kranken bijna geen oogenblik stil kunnen zitten. Somtijds vertoont het zich ook periodisch in den nacht, zoodat de patiënten daardoor in den slaap gestoord worden en als waanzinnigen rondloopen. Overdrijven ze het krabben op zulke tijden, zoo vormen zich dikwijls langdurige en pijnlijke huidzweren. Het kwaad overvalt meestal Europeanen, zelden creolen, verschoont echter geenen ouderdom. Het eerst en gewoonlijk worden nieuwelingen daardoor aangetast en hoe teederder en witter hunne huid is, met des te grootere woede ontwikkelt zich deze ziekte. Zij schijnt met de acclimatisatie in een bijzonder naauw verband te staan; want menschen, die dadelijk bij hunne intrede in het tropisch klimaat door de kwaal worden aangetast, zijn gewoonlijk betrekkelijk zeer gezond; terwijl diegenen, bij welke het zich niet ontwikkelt, vooral wanneer hun binnentreden van de tropen in het heetste jaargetijde, den overgang van het natte in het drooge saizoen, plaats grijpt, menigwerf zeer spoedig aan allerlei gastrische en galachtige bezwaren onderhevig worden, zoodat eene vicariërende werking van dit uitslag met het chylopoëtisch systeem niet te loochenen is en daarom door menigeen ten onregte wordt miskend.

Dit exantheem is eene ware acclimatisatieziekte, die haar verloop doormaken moet, hetwelk zich gewoonlijk tot twee jaren uitstrekt, in welken tijd de eruptie in haren gang ebbe en vloed vertoont, zonder zich daarom aan afgemetene tijdruimten te houden. Op het einde der geheele ziekte worden de enkele paroxysmen steeds gerin-

ger, tot dat ze eindelijk geheel nalaten en de reconvalescenten op den duur genezen blijven.

Bij lang aanhoudende ongewone hitte worden somtijds ook nog oudgasten met vulnerabele huid, die de ziekte bereids vroeger hadden doorgemaakt, voornamelijk vrouwen, door *lichen tropicus* herhaaldelijk bezocht, maar deelen dan ook niet ligt in de op zulke tijden meermalen te voorschijn tredende epidemische ziekten. Het is verder als een gunstig teeken te beschouwen, wanneer menschen op het hoogste punt eener zware ziekte, van eene gal- of zenuwkoorts, of in de reconvalescentie door dit exantheem worden aangetast, in welk geval het wezenlijk critisch is. Uit dit alles onstaat als regel voor de therapie, dat slechts eene expectatieve behandelingswijze als de juiste te erkennen is. Gelukkiglijk komen jonge artsen ook hier nimmer in verzoeking, fouten te begaan, daar eenerzijds de patiënten bij hunne aankomst door oudgasten van ondervinding reeds daarop opmerkzaam gemaakt worden, dat ze hunne kwaal onaangeroerd moeten laten en het aan den anderen kant bezwaarlijk gaan zou, het zoo ver over de huid verspreide, zoo tot recidieven neigende exantheem terug te drijven. Daarom is dan ook het dagelijksch gebruik van koude baden, het lastige jeuken verligtende, zonder nadeel; integendeel wordt daardoor de eruptie nog meer bevorderd. Evenmin hebben de kranken van noode zich in hunne kamer op te sluiten of flanel op het bloote ligchaam te dragen: dit alles is overbodig. Werkt eenmaal het acclimatisatieproces op de huid, zoo heeft men geene terugtreding, geen naar binnen slaan te vreezen, gelijk men ook niet in staat is, het exantheem bij dezulken kunstmatig te voorschijn te roepen, welken het nuttig zijn zou en die niet met hetzelve begunstigd zijn. Bij verwisseling van verblijf uit eene kustplaats naar eene hoogere streek, die 1600 tot 2000 voeten boven de opper-

vlakte der zee ligt, verdwijnt het exantheem gewoonlijk allengs zonder spoor of eenig nadeel na te laten.

De furunkeldiathese, welke hetzij oorspronkelijk als acclimatisatieziekte of als uitgang van de zoodanige optreedt, tast Europeanen van beide kunne aan en is reeds als eene hoogergepotentieërde acte te beschouwen. Zij is veel zeldzamer dan de *roode hond*, maar ook meer gecompliceerd in haren gang. Het is merkwaardig, dat ook kinderen van Europesche ouders in het eerste lid, maanden en langer, doch zelden meer dan twee jaren na hunne geboorte, aan deze ongesteldheid onderworpen zijn. Deze kwaal gaan meerendeels sterkgeteekende gastrischbilieuse bezwaren vooraf: hardnekkige buikverstopping, verlies van eetlust, bittere smaak, bittere oprisping, geelachtige huidkleur, onrustige slaap, neerslagtigheid. Spoedig daarop stellen zich brandende pijnen in verschillende deelen der huid en koortsverschijnselen met een ligt synochaal karakter en eenen remitterenden typus, wiens paroxysmen tegen den avond plaats grijpen, in. Vier tot acht dagen na dit kwalijkbevinden breken meerdere, soms 10 tot 12 bloedzweren op eenmaal, op onderscheidene huidpunten te gelijk, meestal op de borst, op den rug en aan de bovenste extremiteiten uit, die spoedig de behoorlijke ontwikkeling bereiken en in suppuratie eindigen. Terwijl er eenige in genezing overgaan, staan andere nog in ettering en zijn wederom andere eerst in de ontkieming, zoodat de zieke er eindelijk als met furunkels overzaaid uitziet, daar ze bijkans geen deel verschoond laten; echter wordt de bovenste ligchaamshelft, met uitzondering van het gezigt, sterker bezocht dan de onderste. De zweren zelve zijn uiterst pijnlijk, hoewel bij tusschenpoozingen, zoodat de zieken zich nu en dan uren lang verligt gevoelen, doch dan weder op eens de hevigste, brandende, stekende, kloppende, spannende pijnen ont-

waren. Tegen den avond is zulks gewoonlijk het ergst, wanneer ze buitengemeen veel lijden en gedurende den nacht weinig rust genieten. Ten laatste vermageren en verzwakken ze zeer en komen slechts langzaam tot hun herhaal. Zelfs in de reconvalescentie bemerkt men van tijd tot tijd de ontwikkeling eener nieuwe furunkel en deze naweeën duren in den regel nog meerdere maanden lang voort, tot dat eindelijk na geheele afschilfering der epidermis eene volkomene gezondheid terugkeert en de herstelden zich veel behagelijker gevoelen in *Oost-Indië* dan tot hiertoe het geval was. Voor wederinstortingen behoeven ze veelal niet te vreezen, en is de ziekte behoorlijk geëindigd, zoo vervallen ze ook niet gemakkelijk in eene andere tropische ongesteldheid. Intusschen gaat het daarmede als met de haemorrhoïden. Wanneer men zich buitendien over eene goede gezondheid verheugen mag, zoo is dat in allen gevalle wenschenswaardiger; want ook de acclimatisatieziekte is geene wet. Wanneer echter bereids allerlei ongeregeldheden in het poortaderstelsel plaats vinden, welke critische uitscheidingen behoeven, zoo is het beter, dat de natuur het huidorgaan als middel kiest, dan dat andere gevaarlijker ziekten van het galsysteem die plaats bekleeden. Evenzoo komt de kwaal zeer gewenscht voor, wanneer ze als metastase van een of ander gevaarlijk lijden, van eene hersen- of ruggemergs-afflectie, optreedt. Overigens komt het op de complicatie met andersoortige dyscrasische ongesteldheden, die toevallig in het organisme huizen, aan. Bij scrophuleuse, rhachitische individuën, op syphilitischen bodem, vooral bij zwakke constitutiën is de ziekte niet zonder gevaar. Anders verloopt ze gewoonlijk in 2 tot 6 maanden zonder terugblijvende storingen. Aangaande de opvolging dezer acclimatisatieverschijnselen blijft ons nog te bemerken over, dat de transpiratie en de lichen tropicus,

in bovengemelden graad, als eerste phaenomenen optreden, hoewel de laatste ook ontbreken kan en de furunkeldiathesis als hoogere magt niet ligt zonder koortsachtige prikkeling verloopt, maar toch ook in het algemeen meestal na een langer verblijf tusschen de tropen voorkomt. Reeds in het begin ontwikkelen zich meermalen uit zulke snaken uitzweetende, ziltige, onaanzienlijke zweren, inzonderheid aan de extremiteiten — welke zich meer en meer uitbreiden, met levendig rooden en breeden omtrek, die hevig jeuken en zeer moeijelijk te genezen zijn. Opmerking verdient het dat deze snaken, in zulk eene ongehoorde menigte aan de stranden vooral voorhanden, gaarne pasaankomenden lastig vallen en overal vervolgen, zoodat deze zich daartegen niet genoeg in acht kunnen nemen: op den steek volgt een hevig jeuken, en doet men zich dan, zooals veelal, met krabben eenigzins te goed, dan treden de geschetste huidzweren reeds in de eerste 8 dagen te voorschijn.

De pigmentvorming laat zich zoodanig kennen, dat het eerst de bloeijende Europesche gelaatskleur verdwijnt en dat in de plaats van den omschreven blos der wangen een bleek in het geel spelend coloriet optreedt, aan hetwelk allengs grootere vlakten der huid, vooral die van den hals en der extremiteiten, en meermalen ook de gansche huid deel nemen. De intensiteit dezer veranderde huidkleur kan zich echter onder de verschillendste nuancen voordoen, en men vindt veelvuldige spelingen van de lichtgele schakering tot het donkere vuilgeel. Bij de meesten stelt zich na gevolgde of nog niet voleindigde acclimatisatie zulk eene pigmentafzetting in, die gedurende hun verder verblijf in *Indië* niet weder vergaat, ja zelfs al donkerder te voorschijn komt. Bij terugreize naar *Europa* echter en eene meerjarige inwoning aldaar is van dezelve eindelijk geen spoor meer te

zien. Bij uitzondering evenwel behouden ook velen zelfs in het Europeesch klimaat eene min of meer donkere huidkleur, hetgeen men in het gewone leven door » verbrand van de zon'' uitdrukt. Het zijn dezulken, die vele jaren onafgebroken tusschen de keerkringen leefden en bij welken eene niet tot haar normaal volume terugkeerende, habitueel geworden leverhypertrophie bestaan blijft, of bij welken steeds het poortadersysteem den boventoon heeft. Zeer zelden echter ontmoet men in *Indië* personen, zoowel mannen als vrouwen, van welken leeftijd ook, die bij een veeljarig verblijf, hunne huidkleur niet op de beschrevene wijze verwisseld hebben. Hoe eerder het proces dezer huidmetamorphose zich instelt, des te ligter grijpt eene acclimatisatie plaats, en menschen, welke het frissche rood hunner koonen, de bloeijende Europesche gelaatskleur, niet spoedig in heete gewesten verliezen, acclimateren gewoonlijk in hun gansche leven niet, zijn gedurig ongesteld en moeten, indien ze hun leven niet in gevaar willen stellen, naar hun vaderland terugkeeren.

d. Verschijnselen in de geslachtssfeer. — De werkdadigheid des genitaalstelsels schijnt in beide geslachten verhoogd, doch duidelijker uitgesproken bij den man dan bij de vrouw. De genitaliën turgesceren. Bij mannen stellen zich herhaalde erectiën en vrijwillige zaadontlastingen gedurende den nachtslaap in. Onder het praeputium neemt de smegmaäfscheiding toe. Meer in het oog vallend zijn de congestieverschijnselen bij het vrouwelijk geslacht. De afscheiding van het vaginaalslijmvlies wordt aanzienlijker, ja zelfs excessief. Bij vele ontstaat een goedaardige witte vloed. Doch meermalen is het secreet van eene scherpe geaardheid, zoodat de huid in de liesstreek rood, zelfs wond en pijnlijk wordt. De menstruatie vloeit gewoonlijk rijkelijker, boet zelfs in den aanvang hare pe-

riodiciteit in, zoodat zij zich alle 14 dagen herhaalt en telkens 4 tot 5 dagen aanhoudt, menigmaal met zulk eene sterke vloeijing, dat men waant met eenen abortus te doen te hebben. De vatbaarheid tot conceptie is groot, maar evenzeer de neiging tot miskraam.

e. Zenuwverschijnselen. — Een drukkend, lastig gevoel van hitte, hetwelk als eerst symptoom optreedt: gelijktijdig of iets later verneemt men klagten over onbehagelijkheid, ontstemming, vermoeidheid, slaperigheid en uitputting; ook dikwijls over bevangenzijn van het hoofd, periodisch wederkeerende migraine, zelfs duizeling. De respiratie, vooral in de vroeger aangegeven middaguren, is min of meer bezwaard.

f. Psijchische phaenomenen. — Tot inspanningen met het hoofd verraadt zich in het algemeen eene tragere geneigdheid. Het geheugen bewaart minder zijne trouw: het wordt al moeijelijker om hetzelve door oefening te versterken en om zich daarvan met dezelfde verlating als in het gematigde klimaat te bedienen. Er grijpt eene verkeerde verhouding tusschen waken en slapen plaats. De neiging tot het laatste is zeer groot, zelfs gedurende den dag, hoofdzakelijk in de middaguren. Desniettemin is de slaap meer afmattend dan verkwikkend en herhaaldelijk door zware kwellende droomen afgebroken. Dikwijls bestaat er halfsluimering, zoodat, op zeer heete dagen vooral, eene groote verzwakking, bij vrouwen en kinderen vaak aan flaauwte grenzende, volgt.

Alle de hier behandelde symptomen kunnen zich in het verloop eener acclimatisatie op de veelvuldigste wijze verbinden. Velen derzelve kunnen aanvankelijk ontbreken, eerst in een later tijdperk optreden of geheel wegblijven, zwak of stormachtig zijn, zich afwisselend ver-

zellen, recidiveren, enz. Het geheele organisme kan deel nemen of niet, naardat de individuele constitutie, de hoedanigheid der acclimatisatieverschijnselen, de snelle op elkander volging derzelve of het gelijktijdig voorkomen van vele symptomen, voorts specifieke gesteldheden der heerschende temperatuur, het toevallig bestaand ziekte-karakter, daartoe voorbestemmen. Omgekeerd kan het acclimatisatieproces zeer zacht, ja bijna onmerkbaar verloopen, hoewel bij elken niet aan het tropenklimaat gewenden Europeaan toch altijd veranderingen mogen worden aangewezen, welke meer of min eene alteratie in de physiologische verrigtingen, met of zonder verbreking des evenwigts, met of zonder wezenlijke inbreuk op de gezondheid, ten gevolge hebben. De totstandkoming der acclimatisatie kan daarom op drieërlei wijze geschieden: 1° onmerkbaar, 2° meer in het oog loopend onder het bepaald te voorschijn treden der intensieve symptomen uit de aangevoerde groepen, of 3° als koortsachtige prikkeling.

Buiten twijfel kan er echter na eene gelukkig volbragte acclimatisatie op eene of andere wijze zulk eene ontstemming in de organisatie bewerkt zijn, dat het klimaat voor het vervolg zonder verdere nadeelen, zelfs onder zekere inspanningen, verdragen wordt. Wordt echter het proces der acclimatisatie niet behoorlijk doorgevoerd, hetzij omdat het den organismus aan kracht ontbreekt, om aan de uitwerking van het vreemde klimaat weêrstand te bieden, of omdat de laatste te hevig plaats grijpt, of wel om beide redenen, zoo bezwijkt de constitutie of blijft in eenen steeds ziekelijken toestand. De naaste onderzoeking zal het zich ter behandeling stellen: de natuur in haar streven naar een heilzaam doel in het acclimatisatieproces, zooveel mogelijk, te bespieden of met andere woorden, de physiologie van het laatste daar

te stellen, om daarna de pathologische gegevens op te helderen, welke niet meer als acclimatisatie-, maar als keerkringsziekte zich openbaren, en die ten gevolge van eenige te groote afwijking in de levenswerkdadigheid der factoren noodwendig moeten intreden.

Het wezen der acclimatisatie.

Hoewel het tot hiertoe aan eigenlijk chemische analijsen ontbreekt, zoo wijst toch alles daarheen, dat het bloed, als die vloeistof, welke alle voeding en afscheiding onderhoudt, bij acclimaterende individuën eene verandering in de menging zijner elementaire bestanddeelen ondergaat. Reeds zijne physische verhouding laat eene *overmaat van koolstof* als zoodanige mengingsverandering vermoeden.

Het bloed, uit eene ader gelaten, is dik vloeibaar, zeer donker gekleurd, bijna zwart. rijk aan cruor. Bij alle anomale toestanden echter, waar het bloed rijk aan koolstof is, wordt het animale leven door gemis van opwekking secundair aangetast; dat wil zeggen, dat het een deel van zijn werkvermogen verliest, terwijl zijne prikkelbaarheid abnormaal stijgt. Zoo laten zich de verschijnselen, onder *e* en *f* uiteengezet, zoo laat zich de geslachtsturgor en inzonderheid de groote vatbaarheid tot conceptie en de neiging tot abortus verklaren.

Een noodzakelijk gevolg der ontoereikende oxijdatie des bloeds is verder *voorheersching der veneusiteit*: vandaar overvulling van het aderstelsel in het algemeen, vooral van het poortadersijsteem, en eindelijk verstoppingen.

Elke anomalie in de bloedmenging is, gelijk bekend, met deze of gene afwijking in de bloedsbeweging verbonden. Beide zijn onafscheidelijk, zoodat men steeds geregtigd is, uit ongeregeldheden in de circulatie tot zekere verkeerde verhouding in de bloedmenging te besluiten.

Vertoonen zich in de eerste exacerbatie en remissie, laat zich een zekere tijpus opsporen, zoo staat niets de aanneming eener oscillatie of van een tijpisch stijgen en dalen in de gebrekkige verhoudingen der elementen des bloeds, in verschillende perioden, tegen, gelijk de sijmptomengroep onder *a* bewijst; men kan zelfs zoodanige oogenblikkelijke verschillen naar willekeur voortbrengen, b. v. door ruime maaltijden, door het genot van vele spiritualiën, door geneesmiddelen, door sterke ligchaamsinspanning, enz. Bij alle zulke toestanden komen onregelmatigheden in den bloedsomloop voor, die eerst na herstelling van het evenwigt in de bloedselementen, na afzetting der onbruikbaar gewordene koolzuurhoudende slakken, na het zoogenaamde *Mauserungsproces*, weder verdwijnen.

Het zijn voornamelijk de huid, het poortaderstelsel en de uropoësis, welke in dezen tot uitscheidingswegen gebezigd worden. In het proces der acclimatisatie slaat de natuur tot behoud van het evenwigt denzelfden weg in. Ik herinner hier aan de onder *b* en *c* vermelde verschijnselen, aan de qualiteit der se- en excreten. Men vindt de gal, vooral bij individuën, die hier reeds in het eerste jaar huns verblijfs bezweken, van eene syroopachtige consistentie, donker gekleurd, zelfs als inkt zoo zwart, met neiging tot anorganische praecipitatie en tot steenachtige concrementen. De stoelgangen zijn of spaarzaam, hard en taai, donker gekleurd en zeer stinkend, of het tegendeel vindt plaats: zij zijn vermeerderd, waterig, echter nog kwalijk riekend en geel gekleurd. De urine is troebel, door abnormaal nederslag van galharst en galgroen en vertoont neiging tot zeer snelle putrefactie.

Gelukt nu aan het alzoo ingeleide proces de gelijkmaking volkomen, zoo blijven de daarin betrokkene werkzaamheden des poortaderstelsels en der huid, zoo lang dit noodig is, in proportionele beurtelingsche verhouding

in wederzijdsche behoorlijke spanning, en wordt het evenwigt niet gestoord: gelukt dit slechts gedeeltelijk of mislukt het geheel, zoo treden of de vicariërende werkingen buiten de grenzen van hun behoorlijk streven en zijn dan reeds op zich zelve als ziekelijk te beschouwen, of ze komen volstrekt niet tot stand, en in beide gevallen ontwikkelen zich acclimatisatie-, en in het ergste geval keerkringsziekten. Een voorbeeld moge dit ophelderen. Een individu, onder de acclimatisatie, verliest spoedig den eetlust; de stoelgang volgt zeldzamer, slechts om den anderen dag en nog spaarzamer, is hard, foetide, donkerkleurig. Iets later vertoonen zich beslagen tong, gemelijke gemoedsstemming, enz. De huid werkt somtijds met een dubbel gevolg, als zweetvorming, namelijk in boven bedoelden zin, en exanthematische productiën, hetzij lichen tropicus of matig ontkiemende en in goedaardige verettering overgaande, hoewel zeer pijnlijke furunkels. Gedurende deze sijmptomen gaat echter allengs het Europesche huidcoloriet te gronde en in stede daarvan ontwikkelt zich het karakteristieke pigment, in geringere of hoogere mate. In betrekking tot deze huidmetamorphose worden de bovenvermelde ziekelijke verschijnselen minder en verdwijnen eindelijk, zonder verdere storing der gezondheid, zoodat de acclimatisatie onmerkbaar of *bijna* onmerkbaar volgde. Somwijlen blijft eene leverhypertrophie als residuüm terug, welke echter verder met geenerlei bezwaren, hoogstens met eenige onaangename gewaarwording in den buik verbonden is.

Bij een tweede individu bespeurt men dezelfde verschijnselen, maar het komt niet tot een eigenlijk pigment. In de plaats daarvan volgt op eenmaal van zelf of na het gebruik van een afvoerend middel op de tot hiertoe plaats gegrepene hardlijvigheid diarrhoea van galachtige qualiteit, min of meer hevig, naarmate de gelijktijdig voorhanden

zijnde transpiratie in omgekeerde verhouding meer of min copieus wordt. Stelt zich in het verder beloop lichen tropicus of furunkeldiathese in, komen er haemorrhoïden of aanvallen van jicht, zoo kan de diarrhoea ophouden en in stede van haar in gunstig geval het huidpigment zich min of meer ontwikkelen, waar dan de acclimatisatie, gelijk in het voorgaand geval, met misschien terugblijvende, de organisatie niet verder benadeelende leverhijpertrophie als geëindigd te beschouwen is; of het subject bekomt een bleekzuchtig, cachectisch uitzigt, de diarrhoea blijft voortduren met verandering van haar karakter en ontaardt eindelijk in colliquatie en watervorming. Men bespeurt dan ook wel eene zeer sterke huiduitwaseming, doch het zweet heeft niet dezelfde gesteldheid als in het normale verloop der acclimatisatie: integendeel is het vloeibaar, kleverig, niet zuur reagerend, van onaangenamen zoeten reuk, welligt afhankelijk van bijmenging van vreemde bestanddeelen, eiwit, suiker, enz. Bestond er lichen tropicus, zoo verdwijnt deze spoorloos. Waren er daarentegen furunkels aanwezig, zoo veranderen zich de in suppuratie staande in exulceratie, terwijl de nog niet fluctuerende zich of resolveren met achterlating van verhardingen met koperkleurig huidovertreksel, om misschien later weder met andere zeer pijnlijke furunkels in galopperende ettering over te gaan, waarbij de natuur eene laatste, doch meestal vergeefsche poging tot herstelling van het evenwigt verrigt — of er blijven enkele, onder de huid voelbare, doorgaans niet meer pijnlijke verhardingen zonder verdere reactie, met ontkleurde tegumentomhulsels bestaan. Men ziet dat de natuur zich hier in hare inspanningen uitput, en dat hare pogingen tot bereiking van een heilzaam doel in ziekte ontaarden.

In een derde geval eindelijk blijft van den aanvang der acclimatisatie-symptomen de huid zonder deelneming;

of, reeds in heilzame werkzaamheid verkeerende, wordt ze door dezen of genen schadelijken invloed, b. v. verkoeling , in hare functie gestoord, of het ontbreekt de lever uit eene of andere oorzaak, b. v. vormverandering, organisch lijden enz. aan de hoofdvoorwaarde ter medewerking tot de acclimatisatie, of ook hare reeds opgewekte werkdadigheid wordt door eene fout in het diëet, het misbruik van geneesmiddelen of zoo iets verhinderd en opgehouden.

Wij weten dat de koolstof, grootendeels door het voedsel opgenomen, behalve door de longen, in den physiologischen toestand weder gedeeltelijk ook door huid en lever wordt uitgescheiden; dat zij de kleurstof van alle organische pigmenten is; dat ze zich voornamelijk in de huid, in het aderlijk bloed, in de gal en in het pigment laat vinden. Voorts is het zeer waarschijnlijk dat het wezen der acclimatisatie in een overschot van onverbruikte koolstof te zoeken is. Wanneer nu dit plus der koolstof op eenigerlei wijze door de huid, het veneuse bloed of de gal wordt verwijderd, zoo wordt op drie verschillende manieren een en hetzelfde oogmerk bedoeld. Die drie verschillende wegen zijn echter ten aanzien van het ligter of moeijelijker tot stand komen der acclimatisatie op verre na niet van gelijke beteekenis, daar hunne physiologische betrekking tot het geheele organisme eene verschillende waarde bezit. Zoo als bekend, is de huid als een minder georganiseerd zamenstel ten behoeve der uitstooting van de overtollige stoffen van eenigen anomalen toestand, daarom ook de gunstigste rigting eener vereischte crise. De sterkgeteekende neiging tot galachtige ontlastingen, verbonden aan de functie van zulk een voor de dierlijke oeconomie gewigtig orgaan als de lever, behoeft reeds deze grootere kracht-aanwen-

ding ter verwezenlijking harer opgewekte afscheiding en wordt nog van grooter aanbelang door de gedwongene medewerking der organen, welke in den regel de uitvoering bezorgen moeten, zoo als maag- en darmkanaal, welke daardoor in medelijdenschap worden getrokken, gelijk van zelf spreekt. Van nog meer gewigt moet eene intensieve prikkeling des vaatstelsels zelve, zoo innig tot het leven in betrekking, ter gunste van eenige buitengewone afzetting van het *te veel* van een der elementaire bloedbestanddeelen zijn; des te meer, hoe langer dit proces duurt en hoe edelere, tot het leven onvoorwaardelijk noodzakelijke organen hetzelve tot excretoren kiest. De laatste kunnen in gunstige gevallen de minder levendige weefsels zijn, zooals het celweefsel, kraakbeenderen, beenderen, pezen, aponeurosen, spierscheden, periosteum, ligamenteuse toestellen, fibreuse vliezen, sijnoviaal membranen; in ongunstigere gevallen diegene, aan welke hoogere verrigtingen zijn opgedragen, zoo als, slijm- en weivliezen, longen, hart, slagaderen, aderen. Hoe eenzijdiger een der drie verschillende wegen, huid, aderstelsel en galapparaat, gedurende het acclimatisatie proces betreden wordt, des te afwijkender is het streven des laatsten van de phijsiologische verhouding zijner oorspronkelijke inleiding, des te eer zullen er ziekten ontstaan; hoe gelijkmatiger zijne rigting op alle drie de wegen verdeeld is, des te meer zal het evenwigt van den relatieven gezondheidstoestand bewaard blijven. Neemt het proces de huidrigting, zoo vormen zich eenigermate de minder in aanmerking komende verschijningen, gelijk in de sijmptomatologie onder *c.* vermeld werd, of het blijft bij een sterk en lastig zweeten, of, hetgeen eer geschiedt, een onuitstaanbaar jeuken en lichen tropicus komen daarbij, of later stellen

zich nog furunkels en huidpigmentafscheiding in. Werkt het proces echter hoofdzakelijk naar binnen, zoo kunnen eigenlijke acclimatisatie — of in ongunstiger geval tropische ziekten van menigerlei aard in het leven worden geroepen. Als zulke beschouwt men het meest jicht, haemorrhoïden, rheumatismen, slijmvloed, fluor albus, obstipatie, polycholie, diarrhoea; voorts de zoogenaamde pneumonia biliosa, melanotische afzettingen in de longen, hartkloppingen, ook hartjicht, spissitudo sanguinis, hyperaemiën, dyssenterie, leververgrooting, hepatalgie, hepatitis, milthypertrophie met verharding of verweeking, hemicranie, vertigo en onder de psychosen het heimwee. Onder deze ontmoet men de eene meer dan de andere, gelijk b. v. diegene, welke het slijmvlies van den tractus alimentaris en deszelfs adnexa treffen. Verder dezulke, die als residuën eener voleindigde acclimatisatie te beschouwen zijn, gelijk leverhypertrophiën en het daarmede in verband staande huidpigment; zulke, die enkele constitutiën ligter aangrijpen dan andere; zulke, die naar hare natuur volstrekt of hoofdzakelijk aan geslachtsonderscheid gebonden zijn, zoo als de fluor albus, meerdere neurosen; zulke, die grootere verwantschap tot verschillende levenstijdperken te kennen geven en eindelijk de zoodanige, die zich in elke betrekking indifferent verhouden.

De gronden echter, waarom zoo veelvuldige kwalen des spijsverteringskanaals even als leveraffectiën, deze heroën der Indische pathologische processen, met derzelver verschillende complicatiën en uitgangen, voornamelijk als tropenziekten daarstaan, liggen gedeeltelijk reeds, zoo als uit het voorgaande blijkt, in de tot standkoming en den aard der acclimatisatie, mogen intusschen nog in de volgende speciële verhoudingen te zoeken zijn.

Afscheiding en voeding staan tot elkander in het naauwste verband. Beide gaan van het bloed uit. Waar daarom eene

anomalie in de bloedmenging plaats grijpt, moeten ook de voeding en afscheiding gebrekkig worden en hoe rijkelijker de eerste, de bloedtoevoer van een afscheidend orgaan is, des te eer en te intensiever moet het laatste onder de voorheerschende omstandigheden eener bloedkrasis, krank kunnen worden. Vandaar het voorheerschen der ziekten des poortaderstelsels, der lever als middelpunt van hetzelve en der door deszelfs stroomgebied begrensde organen, vooral des darmkanaals en der milt. Daar verder de natuur eene gebrekkige bloedsmenging gewoonlijk door vermeerderde en qualitatief veranderde afscheidingen, te verhelpen zoekt, zoo stellen zich abnormale secretiën in. Terwijl echter de functie-uiting van afscheidende klierorganen in den toestand der hypertrophie, telkens gestoord verschijnt en als residuüm eener gevolgde acclimatisatie zeer dikwijls leverhypertrophie voorkomt, zoo zal de galafscheiding, wanneer ook in een vroeger tijdperk der acclimatisatie misschien copieus, na voleindiging van hetzelve spaarzaam zijn; en vertoont zich de natuur alsdan in de afzetting van huidpigmenten niet behulpzaam, zoo is de acclimatisatie voor niets minder dan geeindigd te beschouwen, en verder ontwikkelen zich velerlei kwalen: polycholie, hyperaemie, hepatitis, leverabsces, muscaatnootlever, leververhardingen, die gedeeltelijk in ettering overgaan, vomicae vormen, tuberculose, granulatien enz. Grijpt het acclimatisatie-proces eenzijdig het darmslijmvlies aan, zoo ontstaat uit dezelfde oorzaak ligtelijk dyssenterie of diarrhoea; de laatste vaak met eilandvormig begrensde ontstekingen, welke dan hoe langer hoe meer, als zelfstandige ziekten met afzetting van pathologische producten, het organische weefsel der mucosa aangrijpen, naar de wet der continuiteit en contiguiteit vorderingen maken en op deze wijze allezins de contiguiteit in gevaar brengen.

Wanneer de heer Dr. *Bosch*, aan wien de prioriteit der

volgende beschouwing toekomt, het wezen der dyssenterie in een te koolstofrijk bloed stelt, waarvan het slijmvlies des darmkanaals tot afscheidings orgaan dienen zou, en men deze beschouwingswijze als ontoereikend, zonder verder, daarmede zocht af te maken, dat men de resultaten der pathologisch-anatomische gegevens bij typhus abdominalis met die der dyssenterie vergeleek, zoo heeft men in dit geval klaarblijkelijk onregt, en wanneer de recensent van het werk van den heer B. meent dat de tropische dyssenterie in hare verhouding aan de in *Europa* epidemisch voorkomende geheel gelijk is, en wijders beweert, dat de beide ziekte-processen, ganglionairtyphus en dyssenterie reeds daardoor van elkander verschillen, dat de eerste in de dunne, de laatste in de dikke darmen zetelt, zoo berust dit op eene dwaling; want in zeer vele, zoo niet in de meeste gevallen, gaat, tusschen de tropen althans, het ziekte-proces naar de wet der continuiteit van onderen naar boven voort, breekt door de grenzen der daargestelde verschansing, de valvula Bauhini namelijk, heen, en tast met gelijke woede, ja somtijds reeds dadelijk, bij boosaardige epidemiën b. v. de intestina tenuia gelijktijdig aan. Zelfs ziet men bij lijkopeningen combinatiën van abdominaaltyphus met dijssenterie. Doch ook in het gematigde klimaat bepaalt zich het dyssenterische proces niet uitsluitend tot het slijmvlies van het dikke gedarmte, zoo als inzonderheid *Rokitansky* in zijn *Handboek der speciële pathologische anatomie*, 2de deel, bladz. 262 leert, waar onder anderen staat: » de zetel van het dyssenterische proces is, gelijk bereids opgemerkt, het slijmvlies der dikke darmen, waarbij als regel geldt, dat het van de valvula coeci naar beneden tot het rectum gestadig aan intensiteit toeneemt en alzoo in de romeinsche S en in het rectum in zijne vreesselijkste gedaante ontwikkeld is. Niet zelden echter overschrijdt het het coecaal klap-

vlies naar het ileum toe en is alsdan hier in zijn begin of in den zachtsten graad voorhanden.'' Evenzoo kan het typhus-proces zich verder naar beneden, naar het colon uitbreiden, gelijk in hetzelfde werk bladz. 249 *c* aangetoond wordt. Over het algemeen schijnen abdominaaltyphus en dyssenterie in haar wezen twee zeer verwante ziekte-processen te zijn, die wel is waar, bij normale gesteldheid aan de diagnose degelijke aanvattingspunten bieden, maar bij een abnormaal verloop in de lijkenbevinding niet zoo scherp begrensd zijn. Wanneer nu *Scharlau* na weldoordachte overweging van alle zich daartoe betrekkende natuurlijke processen, als ongedwongen resultaat zijner zeer aanbevelingswaardige daarstellingswijze in het Archief voor Physiologische Geneeskunde van *Roser* en *Wunderlich*, vierde aflev. tweede jaarg. 1843, van pag. 566-605 het wezen der ganglionairtyphus in een overschot van koolstof in het bloed vindt, zoo kan het des te minder bevreemden, dat de heer *Bosch* dezelfde meening betrekkelijk de tropische dyssenterie koestert.

Door de onderzoekingen van *Liebig* zijn wij nu daarmede in het reine, dat slechts een minimum der gal met de excrementen ontlast wordt, terwijl het grootere deel door de circulatie in het bloed gevoerd wordt en verder bij de respiratie dient. Ontbreekt het, gelijk bij de acclimatisatie, aan de tot verbranding der koolstof toereikende hoeveelheid zuurstof en wordt het overschot der eerste dan niet op de behoorlijke wegen met behulp der zoogenaamde vicariërende werkzaamheden der huid, des poortaderstelsels, uitgevoerd, zoo zal de met het bloed voortcirculerende en zich immer meer aanhoopende gal, de bekende galziekten, status biliosus, febris biliosa verwekken. Ontlast zich de overvloedige gal door galbraken, door galdiarrhoea, zoo kunnen, of deze stoffen eene critische beduidenis bezitten, waar het evenwigt somtijds slechts momentaneel,

somtijds echter, wanneer in het verder verloop pigmentvorming, furunkeldiathese enz. of haemorrhoïdaalvloed tot stand komt, voortdurend hersteld wordt; of het ziekte-proces kan onder begunstigende constitutionele, materiele, toevallig bestaande climatische en tellurische verhoudingen (aanhoudend hoogen warmtegraad, langdurige droogte, overstroomingen, miasmen, even zoo bij endemische of epidemische constitutie) excessief worden, zich op het orgaan der galafscheiding zelf of de organen der uitscheiding, maag- en darmkanaal, plaatsen, of eindelijk door een volledig mislukken dier pogingen der natuurgeneeskracht onvoorwaardelijk dooden, daar bij het aanhoudend, niet te stillen braken hersenberoerte intreedt of later uitputting volgt, zoodat het in de acclimatisatie begrepene individu spoedig of reeds in den eersten aanval bezwijkt.

Vragen wij, van waar komt bij den overgang uit een gematigd in het tropisch klimaat, deze overvulling des bloeds met koolstof? Waaraan is het geringer verbruik der laatste toe te schrijven? Zoo ligt het antwoord nabij, daar het keerkringsklimaat alle voorwaarden tot eene geringere zuurstofopneming in zich vereenigt. De aggregatietoestand der atmospheer ondergaat door de aanhoudend hooge warmte eene verandering in dier voege, dat de eerste in gestadige expansie en hoewel in hare chemische zamenstelling overeenkomende met de atmospherische lucht der gematigde streken, toch uit gemelde oorzaak bij elken ademtogt een kleiner volume zuurstof aan de respiratieorganen toevoert. Daarbij komt nog, dat de lucht buitendien met vele waterdampen bezwangerd is en zoowel om de vermoeijende hitte als om de gevaarlijke inwerking der directe zonnestralen, ligchaamsbewegingen terstond afmatting te weeg brengen, daarom nagelaten en in het algemeen slechts zeer begrensd kunnen worden verrigt. Ten

gevolge van eene niet genoegzame vorming van koolstofzuur, wordt alzoo van den beginne veel koolstof in het organisme teruggehouden en indien de toevoer der laatste tusschen de tropen aan die in het gematigde klimaat gelijk ware, zoo zoude op den duur misschien geen acclimatisatieproces toereikend zijn, om het overtollige af te zetten. De natuur heeft echter in dit opzigt de noodige voorzigtigheids maatregelen genomen. In het algemeen vermindert de eetlust tusschen de keerkringen reeds van den aanvang zeer en stijgt na voleindigde acclimatisatie uiterst zelden tot den vroegeren graad. De trek naar vette spijzen is zeer beperkt: zij verwekken tegenzin. De tot voeding bestemde dieren, ossen, kalven, schapen, varkens, hoenders enz. zijn gewoonlijk allen mager. Slechts in de berglanden vindt men ze beter gevoed, doch ook hier een koeler klimaat en eene geëvenredigde, meer beduidende opneming van zuurstof. Buitendien wordt het organisme meer op plantaardige voeding, voornamelijk op het genot van rijst, gewezen, die door hare gemakkelijke verteerbaarheid het best aan de digestieapparaten past. Niettegenstaande dit alles ontdekt men bij nieuwelingen, gelijk uit het voorgaande blijkt, een bloed, rijk aan koolstof, omdat alsdan nog niet het geheele, eenmaal voorhandene overschot, gedurende den korten tijd naar buiten kan worden gevoerd. De natuur zoekt door de acclimatisatie juist deze fout te verhelpen. Na afloop der laatste blijven in de meeste gevallen residuën terug; hetzij huidpigment, of vetzucht of leverhypertrophie of haemorrhoïden of meerdere dier verschijnselen te gelijk. Daarbij blijft, gelijk aangemerkt, de eetlust meer of min onderdrukt en de transpiratie sterker. Na volkomen afloop van het acclimatisatieproces nu, vindt men dan het bloed veel minder koolstofhoudend. Het heeft zijne vroegere eigenschappen verloren, vloeit ligter uit de geopende ader,

is niet zoo rijk aan cruor, bevat meer serum en vertoont eene roode kleur. Onder de residuën verdienen de vetzucht en leverhypertrophie nog eene bijzonder vermelding.

Vetafzetting en leververgrooting kunnen, gelijk men weet, langs kunstmatige wegen willekeurig bij herbivoren worden voortgebragt. Tot vetvorming behoort intusschen bij menschen zekere dispositie, zonder welke de door Dr. *Schlosberger* als vetdyscrasie geschetste anomalie niet ligt tot stand komt. Dezen aanleg zien we slechts bij weinigen: daarom ontmoeten wij de acclimatisatieleverhypertrophie het meest, terwijl vetvoortbrenging in gevolge der acclimatisatie, alzoo als depôt van afgezette koolstof, reeds veel zeldzamer is. Ik veroorloof mij nog ten aanzien van dit punt ***Canstatt's*** beschouwing in het eerste deel zijner specieële pathologie en therapie bladz. 201, § 8, 5, aan te voeren, waar de schrijver opmerkzaam maakt op de innige consensuële verhouding tusschen de in elementaire zamenstelling overeenkomstige vet- en galafscheiding. Beide zijn secretiën van producten, rijk aan water- en koolstof, zijn of gelijktijdig vermeerderd of de vetvorming vergoedt in vele gevallen de gebrekkig gewordene galafscheiding, enz.

Er zijn verschillende verhoudingen, die wijzigend op het sneller en ligter of langzamer en sneller tot stand komen der acclimatisatie inwerken. De voornaamste zijn: ouderdom, constitutie, geslacht, localiteitsinvloed, weêrsverhoudingen, heerschende epidemiën, leefwijze en vooral ziekteaanleg. In het algemeen zijn de climacterische jaren als minder geschikt ter acclimatisatie te beschouwen. De periode der puberteit doet zich naar de ondervinding als de ongeschiktste ter verhuizing naar de tropen kennen. Den grond daarvan ziet men ligtelijk in. De organismus, buitendien reeds in eene opwekkende

stemming verkeerende, is te vatbaarder voor vreemde, ongewone invloeden. Iedere nieuw bijkomende prikkel vermeerdert de som der reeds bestaande verschijnselen, stoort den physiologischen gang dezer levensontwikkeling of werkt ontstemmend op deszelfs normale rigting. Hoe weinig kinderen het tropische klimaat in het algemeen verdragen kunnen, werd reeds gezegd. Een geheel ander resultaat vertoont zich bij bejaarde personen, die op hoogeren leeftijd de tropen bezoeken: deze hebben weinig van het klimaat te lijden en gevoelen zich onder den heeteren hemel van *Java* zelfs veel behagelijker dan in *Europa*. Tusschen de vijf-en-twintig en veertig jaren schijnt de acclimatisatie het regelmatigst plaats te grijpen. Wat de constitutie betreft, zoo laten zich in dit opzigt drie hoofdverschillen opmerken.

Er is eene klasse van menschen, die bij niet te sterken ligchaamsbouw slank van wasdom zijn, een niet te bewegelijk vaatstelsel bezitten en wier bloedmassa niet betrekkelijk te groot en daarom niet bezwarend is. Hunne huid laat zich teeder en week aanvoelen, zij zweeten ligt en hebben vroeger ook wel eens aan huidaffectiën geleden. Het coloriet des gelaats was steeds meer bleek dan bloeijend te noemen. De huidkleur der bedekte ligchaamsdeelen toont eenen vuil gelen tint. Haren en oogen zijn zwart: de eerste ligt gelokt en welig van groei. Hunne spierbewegingen zijn krachtig, bij inspanningen vermoeijen ze niet ligt. Hun eetlust was steeds goed; daarbij verteren zij gemakkelijk zelfs zware voedingsmiddelen en werden ook bij groote diëetfouten zelden door indigestie bezocht. Hun zenuwstelsel is niet prikkelbaar. Zij houden er niet van om hunne geestvermogens op ernstige proeven te stellen en verkiezen eene zekere onverschilligheid en behagelijkheid boven elke psychische opwekking. Hun karakter grenst bijna aan ligtzinnigheid. Ze nemen niet aanstonds

iets ter harte en leven, om zoo te zeggen, onbezorgd bij den dag. Meestal verkeeren ze in dezelfde luim, worden niet spoedig boos en zijn ook niet uitermate vrolijk. Deze zijn het, die zonder veel moeite acclimateren.

Individuën echter, die met beduidende zwarigheden, gedurende het verloop der acclimatisatie te kampen hebben, zijn zulke, bij welke zoogenaamde zwartgallige specialiteiten voorheerschen. In het algemeen moge hunne verhouding op de volgende punten nederkomen. Zij zijn gewoonlijk groot en gespierd of klein en gezet. Hun beengestel vertoont eene vaste geaardheid. De borst is gewelfd, de buik overwegend. De huid laat zich droog en ruw aanvoelen. Zij zweeten niet ligt, en wanneer het tot zweet komt, zoo is dit minder gelijkmatig verdeeld — eer partiëel tot zekere ligchaamsdeelen beperkt. De huidkleur is in hare gansche uitbreiding met die van eenen geelzuchtige te vergelijken. Het rood der wangen schemert onder gelen tint des aangezigts als in een slecht gelukt beeld door, zoodat het gelaat daardoor een gespikkeld aanzien bekomt. De spierkracht toont weinig energie. Tot gymnastische oefeningen zijn zulke constitutiën niet bijzonder geeigend. De spijsverteringswerkzaamheid is bij ongestoorden eetlust traag. De stoelgang is droog en hard, donker gekleurd, foetide. Indigestiën en obstructiën komen meermalen voor. De bloedverdeeling is ongelijk. Er vindt meer bloedsaandrang naar de hersenen en buiksingewanden dan naar de borst en ligchaamsoppervlakte plaats. De pols is meestal vol en week, de hartslag slechts matig voelbaar. Zulke personen lijden meermalen aan oorsuizen, zijn of waren welligt haemorrhoïdarii. Ze zijn niet zenuwzwak, maar zeer ligt opgewekt, en worden bij de geringste aanleiding toornig. Hunne phantasie is levendig en ze houden zich gaarne met onderwerpen bezig, die nadenken vereischen. Gaat het hen in de wereld niet ge-

heel naar wensch, zoo verliezen ze spoedig den moed. Ze zien alles van de schaduwzijde, maken zich zeer bezorgd, hebben echter ook tusschenpoozingen, in welke ze uitgelaten vrolijk zijn en alles om zich heen vergeten.

Ten laatste ontmoet men voorwerpen, wier constitutie zich voor eene eindelijke acclimatisatie zeer slecht eigent. In het algemeen behooren tot deze klasse de zoogenaamde lymphatische constitutiën, met teederen beenderenbouw, niet vaste musculatuur, een fijnvezelig, blinkend wit huidweefsel, onder hetwelk de in hun lumen uitgezet schijnende aderen gezwollen, als gespannene blaauwe snaren doorschemeren. Zulke individuën zijn gewoonlijk slank van gestalte met ingedrukte borst en naar de hypochondriën vooruitstekenden buik. Hunne wangen bezitten eene bevallig omschrevene roodheid, die, zich in cirkelvorm uitbreidende, naar den omtrek meer en meer wegvloeit. De haren zijn doorgaans blond of althans niet uitgemaakt zwart; de oogen gewoonlijk blaauw. Tot ligchaamsinspanning eigenen zich hunne krachten niet bijzonder. Hun eetlust is goed, zelfs groot; zij verteren snel en gemakkelijk, ja hebben in den regel in de 24 uren meer dan eenen stoelgang, die niet zelden met nog niet behoorlijk verteerde voedingsmiddelen vermengd is. De pols slaat met rasschen, regelmatigen gang krachtig tegen de aandrukkende vingers. De huid is droog en ruw. In hunne jeugd hebben zulke individuën meermalen aan neusbloeding, ook wel aan klierzwelling geleden. Overigens zijn ze zeer prikkelbaar, oploopend, hoewel vreesachtig. Ze zijn goedaardig en geven zich gaarne aan dweeperijën over.

Wanneer we de hier geschetste constitutëin vergelijkenderwijze schematisch overzien, dan ontvangen we de volgende voorstelling.

KLASSE.	*Ligchaamsbouw.*	*Huid.*	*Coloriet.*	*Musculatuur.*	*Digestie functiën.*	*Vaatstelsel.*	*Zenuwstelsel.*	*Karakter.*	*Temperament.*
I.	Slank en fijn.	Teeder en vochtig.	Bleek in het vuilgele trekkende.	Sterk.	Gewenscht.	Matig beweglijk.	Niet prikkelbaar.	Ligtzinnig.	Phlegmatiek
II.	Robust.	Droog en ruw.	Geel.	Vleezig, maar slap.	Traag.	Opgewekt.	Zeer prikkelbaar.	Onbestendig	Sanguinischcholerisch.
III.	Teeder en slank.	Fijnvezelig, droog en ruw.	Blinkend wit.	Van teedere structuur.	Zeer werkdadig.	Bewegelijk.	Uiterst prikkelbaar.	Goedaardig.	Melancholisch.

Naauwelijks behoeft het herinnerd te worden dat deze drie hier scherpgeteekende karakters zich in de natuur niet altoos in zulke sprekende tegenstelling, of in zulke heldere beelden voordoen, maar dat ook hier oneindig vele afwijkingen en overgangen, zoo als overal in de organische wereld, plaats grijpen; dat modificatien dezer soort ook afwijkingen in de beoordeeling ten opzigte der acclimatisatiegevolgen met zich voeren, verstaat zich van zelf.

Op de menstruatie, eene levenswerking, aan het vrouwelijk organisme eigen, maakt het tropisch klimaat in zoo verre zijnen invloed geldend, als het baarmoederleven onder eene heete hemelstreek over het algemeen veel hooger gestemd verschijnt. In de daad ziet men vrouwen bij haren overgang in deze gewesten meermalen en rijkelijker menstruëren, somtijds alle 14 dagen. Vele lijden aan witten vloed. De acclimatisatieverschijnselen grijpen bij de meeste intusschen onbemerkt plaats: dikwijls doen zich andere voor dan de beschouwde ligte huidsijmptomen. Ik zag nimmer een geval, dat een vrouwelijk individu van overblijfsels eener doorgestane acclimatisatie, lever- of milthijpertrophiën, te lijden had gehad. Uit dit alles zoude men het gevolg kunnen trekken, dat de menstruatie in eene zekere gunstige verhouding tot de acclimatisatie staat.

Wanneer wij de hierboven ontwikkelde theorie der acclimatisatie met de langs dezen weg uitgescheidene koolstof in verband brengen, zoo is daarmede de sleutel tot dit phaenomeen gevonden. Men moet intusschen bij de beoordeeling dezer daadzaak even zoo min de momenten vergeten, welke steeds gunstig bij de acclimatisatie inwerken en over welke de vrouwen zich bovenal mogen verheugen. Hare bezigheden vorderen veel geringere, ja

bijkans geene inspanning, terwijl ze zich nimmer aan den schadelijken invloed der zonnestralen behoeven bloot te stellen. Ze zijn geheel ontheven van de zorgen, moeiten en onaangenaamheden, die elke ambtsbetrekking zoo vaak medebrengt; daarbij is hare leefwijs geregelder en matiger dan die der mannen, zoodat alle deze directe en indirecte omstandigheden het verklaarbaar maken, waarom het vrouwelijk organisme beter en duurzamer aan het tropisch klimaat weerstand kan bieden dan mannelijke individu's.

Betooverend voorwaar zijn voor eenen geest, die gevoel bezit voor natuurschoonheden en grootsche tafereelen, de bloeijende en vruchtbare velden van *Java*, reeds bij derzelver eerste vertooning aan de stranden. Maar tot extase verheft zich de bewondering, wanneer het oog in het binnenste dier schilderachtige landstreken mag doordringen, welke zich in de gebergten zoo prachtvol uitbreiden. Hier vindt men nevens de eerbiedwekkende wonderen eener schilderende schepping, verschillen van klimaat, die zich aan elks gevoel op de verblijdendste wijze doen ontwaren. Men zoude zulk eene aanmerkelijke verscheidenheid van temperatuur op zoo korten afstand tusschen de tropen naauwelijks vermoeden, als in de daad voorkomen. Terwijl in de lage landen de door de verzengende zonnestralen verhitte atmospheer als een zware last op de bewoners drukt en men onder dat gewigt verzucht, werkt de luchtconstitutie in de gebergten opwekkend, verfrisschend en verlevendigend op het organisme.

Doch het is niet alleen de elevatie, welke zich op zulk eene voordeelige wijze kennen laat — ook tellurische bijzonderheden dragen daartoe het hare bij, en hier vindt men natuurlijk groote verscheidenheden, wier uiteenzetting van hooge waarde is. De meer of minder vulcanische bodem,

zijne rijkere of armere bebouwing, zijn voortbrengingsvermogen, zijne producten, zijne ligging — of met vrijen en open' toegang of door dikstammige wouden en ondoordringbare wildernissen omgeven, of in verdere uitgebreidheid bewoonbaar of tusschen hooge bergketens naauw ingesloten, of effen en droog, of ongelijk, vochtig, moerassig, of zandachtig, kleiachtig, steenachtig enz. — dat alles zal van geene geringe waarde voor het proces der acclimatisatie wezen. Twee momenten zijn het echter hoofdzakelijk, die weldadig op de pas aankomenden werken: ten eerste eene gematigde, verfrisschende temperatuur, — een heldere en zuivere hemel, en tweedens een vriendelijk en opwekkend verblijf. Beiden vindt men vooral in de hoogere streken; 8 tot 1600 voeten boven de oppervlakte der zee is reeds tot dit doel voldoende. Intusschen zijn niet alle hooglanden voor de aankomelingen even geschikt. Waar het warmteverschil tusschen dag en nacht 13 tot 20° F. bedraagt, waar het weder zeer onbestendig is, waar plotselinge afkoelingen der atmospheer plaats grijpen, waar herhaaldelijk snelle overgangen, sprongen voorkomen, daar deugt het voor nieuwelingen minder dan onder tegenovergestelde verhoudingen. Zoowel wegens hunne ligging nabij de hoofdsteden als om hun mild klimaat, mogen *Buitenzorg* of *Oengarang* op het eiland *Java* en *Paijakomba* ter westkust van *Sumatra* boven anderen aan te bevelen zijn. In het algemeen echter verdient elke bergstreek steeds voor nieuwelingen de voorkeur.

Gelijk bekend, ondervindt men tusschen de tropen twee jaargetijden, welke zich door de invallende regens van elkander onderscheiden. In den regentijd komen buitendien meermalen electrische ontladingen en overstroomingen voor. De horizon blijft soms dagen lang met digte wolken bedekt en de zon breekt niet zoo ligt daardoor. Een gevolg daarvan is, dat de warmte minder drukkend, niet

zoo afmattend is, en het strekt daarom nieuwelingen altijd tot voordeel, wanneer hunne intrede binnen den heeten aardgordel in den regentijd valt. Daar de overgang in het droogo saizoen slechts langzamerhand geschiedt, zoo gewent zich het organisme meer en meer aan den hoogeren warmtegraad, terwijl hetzelve bij eene toevallige aankomst in de drooge maanden onvoorbereid aan eenen meer plotselijken overgang is blootgesteld.

Wanneer onder de keerkringen inheemsche endemiën, door welke begunstigende omstandigheden ook, zich tot epidemiën verheffen, zoo heerschen ze met vreesselijk geweld en tasten buitengewoon snel en zonder verschooning om zich heen. Is zulk eene epidemie eenmaal contagieus geworden, zoo eischt ze zonder inachtneming van acclimatisatie, ouderdom, geslacht en constitutie hare offers. Te erger is het dan voor vreemdelingen, die onder zoodanige omstandigheden *Java's* grond betreden, daar buiten het gevaar van aansteking, nog psychische aandoeningen, vrees, schrik, mismoedigheid, der regelmatige acclimatisatie in den weg staan.

Er bestaan voorbeschiktheden tot ziekte, die het proces der acclimatisatie bewezen hinderlijk zijn; andere, die zich daarbij meer onverschillig verhouden, en weder andere, welke gedurende het genoemde proces eene heilzame omstemming ondergaan. Tot de eerste behooren lever- en miltaandoeningen, dispositiën tot allerlei spijsverteringsbezwaren, dyspepsie, maagkramp, obstructiën, coliek, diarrhoea, enz., tot neurosen, en vooral diegene, welke onder eene heete hemelstreek voortkomen en gedijen vinden. Aanleg tot haemorrhoïden en exanthematische productiviteit der huid kan voor het proces der acclimatisatie in elk geval als onschadelijk, ja zelfs als heilzaam beschouwd worden; terwijl dispositie tot borstziekten, namelijk tot phthisis, kan verdwijnen.

Wat den duur der acclimatisatie aangaat, zoo laat de tijd der voleindiging zich in het algemeen niet bepalen, daar men nimmer tegen de naweeën derzelve verzekerd is. Het proces zelf begint nu eens vroeger, dan later: het kan aanvankelijk zeer zacht zijn en naderhand eerst als hooger ontwikkelde *acclimatisatieziekte* zich te kennen geven. De acclimatisatie kan in het eerste jaar reeds volbragt zijn, maar zich ook tot het einde van het tweede, ja nog langer, uitstrekken. Bij eenen terugtogt naar *Europa* en latere wederkeering in het Indisch klimaat, heeft in vele, doch niet in alle gevallen, het organisme eene herhaalde acclimatisatie door te staan, die in intensiteit van verschijnselen de eerste niet zelden evenaart, ja somwijlen nog overtreft, hoewel haar duur meestal korter is.

Het zou er met het gemakkelijk tot stand komen en met den gunstigen uitgang der acclimatisatie, zoo als uit het voorgaande blijken kan, in vele gevallen slecht uitzien, bezaten wij, krachtens onze verstandelijke bekwaamheden, de middelen en wegen niet, om het proces te leiden en het bij zijne doorvoering zoo onschadelijk als mogelijk te maken. Juist daardoor is de mensch in staat, om in ieder klimaat zijn leven te verlengen. Maar ook het dier, onder menschelijke bewaking, kan om dezelfde rede overal aarden. Daarom heeft de mensch in dit opzigt eigenlijk niets vóór boven de overige dierenwereld. De middelen en wegen echter, die hem ten dienste staan, om gedurende het proces der acclimatisatie, deze voor het organisme zooveel mogelijk zonder nadeel te maken, bestaan gedeeltelijk in geneeskundige, doch hoofdzakelijk in diaetetische voorschriften en eenen doelmatigen leefregel; waarom het duidelijk wordt, dat de gunstige of minder voordeelige afloop grootendeels van het individu zelf afhangt. De verminderde eetlust, van welken we

boven gewaagden, staat met de geringe opneming van zuurstof in betrekking. Naar *Lavoisier* en *Seguin* neemt een volwassen mensch dagelijks 65 looden zuurstof = 15661 greinen Fransch gewigt. Het zoude nu de moeite waard zijn vast te stellen, hoeveel er van dit gaz onder de tropen wordt opgenomen, om daarna eene berekening met mathematische scherpte te maken. In het klimaat van *Europa* zijn, gelijk bekend, 66,040 greinen zuurstof noodig, om in het bloed de volkomene omzetting van kool- en waterstof in koolstofzuur en water daar te stellen — namelijk de bloedmassa tot 24 ponden bij een watergehalte van 80 ten 100 aannemende. Deze 66,040 greinen zuurstof worden in vier dagen en vijf uren verbruikt.

24 ponden bloed laten over 4,8 ponden droog overschot. Naar *Liebig* bevat het bloed in 100 deelen = 4,8 ponden = 36864 greinen:

Koolstof	51,96	19154,5	greinen
Waterstof	7,25	2627,7	»
Stikstof	15,07	5555,4	»
Zuurstof	21,30	7852,0	»
Asch	4,42	1629,4	»
	100,00	36864,0	greinen.

Volgens denzelfden vormen

19154,5 gr. koolst. met 50539,5 gr. zuurst. koolstofzuur
2672,7 » waterst. » 21415,8 » » » water

Somma = 71955,3 zuurstof.

Afgetrokken in het bloed
voorhandene zuurstof 7852,0

blijven over 64103,3 greinen zuurstof, welke tot volkomene verbranding van 4,8 ponden bloed vereischt worden.

Naar *Lavoisier* en *Seguin* verbruikt een volwassen

man in 24 uren aan zuurstofgaz 15661 greinen, brengt in 24 uren voort aan koolstofz.gaz 8584 » : in deze is koolstof bevat 2820 greinen.

Om tot eene heldere inzage te geraken, blijven er voor onze scheikundigen in den Indischen archipel de volgende aan hen gerigte hoogstbelangrijke punten te beantwoorden over:

1. Eene naauwkeurige quantitatieve analyse van de chemische zamenstelling des bloeds van *pas aangekomen Europeanen*, van *oudgasten* en van *inlanders*;

2. Bepaling van den toevoer van zuurstof in de 24 uren onder de tropen:

3. Opgave van de voortbrenging van het koolstofzuurgaz in dezelfde tijdruimten, en eindelijk

4. Berekening van het koolstofgehalte der hier te lande meest gecultiveerde voedingsmiddelen, zoowel als van andere nutrimenten, van welke de zamenstelling nog niet bekend is.

Zoo lang deze en dergelijke hoofdvragen aan de organische chemie niet met volle helderheid zijn toegelicht, zullen we immer slechts naar bekende ervaringen, zonder rationele basis, moeten te werk gaan. Wanneer onder de tropen in het algemeen de zuurstofopneming geringer is dan in *Europa*, hetgeen zich zoowel uit de voortdurend hoogere temperatuur als uit de atmospheer met onbetwijfelbare zekerheid vooruit laat stellen, zoo moet, om het evenwigt niet te verbreken, de toevoer der koolstof, alzoo die der voedingsmiddelen, onder eene heete hemelstreek veel verminderd worden; zoo moeten de nutrimenten zelven niet te rijk aan koolstof zijn, stikstofvrije voedsels slechts zeer matig genoten worden en alles in eenen geëvenredigden, de verteringskrachten niet te sterk aangrijpenden vorm (alzoo gemakkelijk te assimileren) toegereikt worden.

Deze drie voorwaarden nu laten zich door de opvolging dezer voorschriften verwezenlijken :

1. Regelmatigheid in de maaltijden.
2. Genot derzelve, *niet* zonder eetlust.
3. Verstandige keuze der te verteren spijzen en dranken , en
4. Vermijding van overladingen.

Uit de resultaten , welke *Liebig* met zoo veel zorg en scherpzinnigheid verkreeg, daar van 856 man gekazerneerde soldaten de spijzen — brood, aardappelen , vleesch, linzen , erwten , boonen , enz. — gedurende eene maand met de grootste naauwkeurigheid gewogen en elk afzonderlijk aan eene elementairanalyse onderworpen werden, blijkt, dat een volwassen man in het Europeesch klimaat, in den toestand van matige beweging, dagelijks 27,8 looden koolstof verteert. Tot verandering in koolstofzuurgaz behoeven deze 27,8 looden koolstof 74 looden zuurstof. Wanneer we nu wisten , hoeveel koolstof in doorsnede onder de keerkringen aan een volwassen individu in 24 uren tijds door de spijzen wordt toegevoerd en hoeveel door de faeces en urine weder naar buiten treedt , zoo konden wij berekenen , hoeveel zuurstof er tot het verbrandingsproces noodig zou wezen , en uit de vaststelling van den dagelijkschen toevoer van zuurstof zou zich duidelijk laten opmaken, in hoeverre deze levenswijze in *Indië* geëvenredigd is aan het klimaat. Intusschen blijft het steeds geraden, onze voedingsmiddelen uit de klasse der minder koolstofhoudenden te kiezen. Rijst stelt het hoofdvoedsel daar in de meeste Indische koloniën: waar zij niet voortkomt, bedient men zich van Turksche tarwe of van sago. Hier vertoont zich weder eene tekortkoming — dat ons de bijzondere analijse van rijst, maïs en sago ontbreekt. Intusschen heeft de ondervinding de rijst als een gezond en ligt verteerbaar voedsel doen kennen.

Even zoo zijn de verschillende vruchtsoorten, die het geheele jaar door voorkomen, om hunnen frisschen, aangenamen smaak zeer gezocht en gemakkelijk te verdragen. Van haar weten wij, dat ze in verschen staat niet meer dan 12 pCt. koolstof bevatten, terwijl ons het vet 66 tot 80 pCt. levert: waaruit het dan ook begrijpelijk wordt, waarom vet in het algemeen onder de tropen slecht bekomt en als ondienstig steeds te boek stond. Verdeelen wij met *Liebig* de voedingsmiddelen in plastische en respiratiemiddelen, zoo blijkt het van zelf, dat in deze gewesten dieren- en plantenkost in het algemeen verdragen wordt; terwijl wijn, bier en brandewijn slechts zeer matig, maar door ongeacclimateerde in het geheel niet moeten worden genoten. Onder het dierlijk voedsel verdienen het varkensvleesch en de hoenders om hunne magerheid en teedere geschapenheid den voorrang. Peulvruchten zijn daarentegen om hare moeijelijke verteerbaarheid minder aan te bevelen dan bladgroenten. Specerijen vooral, zoo als Spaansche-peper, zouden om hare verteringbevorderende kracht nuttig zijn, doch zijn van wege haar prikkelend vermogen op het buitendien reeds vulnerabele slijmvlies des spijskanaals onbetwistbaar schadelijk. Uit het voorgaande nu laat zich ligtelijk het voorschrift eener dieet in detail opgeven, waarbij natuurlijk individualiteit, bezigheid, ouderdom, duur van verblijf in *Indië*, en individuële gezondheids- of ziektetoestand moeten worden in acht genomen. Zoo is b. v. voor zeer spoedig vermagerde reconvalescenten volgens ligt te bevroeden gronden eenige wijn zeer goed. De melk is in elk opzigt een ligt assimileerbaar, plastisch voedingsmiddel, doch als hoofdvoedsel vooral atrophische kinderen dienstig.

Het gebeurt somtijds, dat na bovenmatige, dagen lang aanhoudende hitte, de eetlust zich zonder eenige andere

oorzaak geheel verliest. Gaat men in zulk een geval van het valsche gezigtspunt uit — zoo als dikwijls bij ongewijden — dat men opwekkende middelen tot deszelfs herlevendiging gebruiken moet — waartoe velen zich van sterken drank, genever met bitter, en Spaansche-peper (*sambal*) bedienen — zoo is het ligtelijk in te zien, dat hier op dubbele wijze schade wordt aangerigt; eerstens door een toevoer van koolstof, die, zonder in scheikundige verbinding als koolstofzuur volkomen uitgescheiden te worden, bezwaart, en ten anderen wegens eene overprikkeling der villosa des tractus alimentaris, hetgeen tot eenen zoogenaamden valschen honger aanleiding geeft. Wordt dan daarenboven veel vet vleesch, ham, enz. verteerd, zoo is eene indigestie het onvermijdelijk gevolg, welke bij eenige verwaarloozing ligt tot ergere ongesteldheden zich verheft. Wacht men daarentegen de zaak rustig af, stelt men zich in zulk een tijdperk met weinige ligte spijzen tevreden, of onthoudt men zich in het uiterste geval wel eens meerdere dagen bijna geheel van elk voedsel, zoo komt het evenwigt van zelf weder tot stand. Is intusschen eene indigestie eenmaal ingetreden, zoo zoeke men zoo spoedig mogelijk de opgehoopte sordes door passende geneesmiddelen te verwijderen, om tot geene complicatie of geenen overgang in eene andere ziekte tijd te laten. De grond van dit alles ziet men uit al het voorgaande van zelf.

»De Engelschman ziet met leedwezen," zegt *Liebig*, »zijnen eetlust, die hem een veelvuldig wederkeerend genot aanbiedt, op *Jamaica* verdwijnen, en het gelukt hem in de daad door *Cayenne*-peper en de krachtigste prikkels dezelfde hoeveelheid spijzen tot zich te nemen als in zijn vaderland; edoch, de in het ligchaam overgegane koolstof dezer spijzen, wordt niet verbruikt; de temperatuur der lucht is te hoog, en eene verslappende hitte veroorlooft niet het aantal ademhalingen door beweging en inspanning

te vermeerderen, en alzoo hetgeen hij tot zich genomen heeft, in evenredigheid te brengen.” Daar koude en krachtverbruik ruimeren toevoer van zuurstof vereischen en daarom de omzetting der weefsels bespoedigen, zoo bezitten wij in deze beide magten de verdere middelen, om tusschen de tropen onze gezondheid te bewaren. De verwekking van koude is intusschen zeer beperkt. Een hoofdvereischte blijven in dit opzigt koele, schaduwrijke, voor het indringen der zonnestralen beschutte, ruime, drooge en hooge woningen. Het koude bad werkt weldadig, eensdeels door verfrisschende eigenschappen, ten anderen door de opwekking der huidfunctie. Hoe onwaardeerbaar daarom de invoering van ijs zijn zal en hoe uitgebreid deszelfs nut, laat zich uit het gemelde opmaken. Hoe weinig men ook in het algemeen zich tot actieve bewegingen geroepen vindt, zoo moge men ze toch nooit verzuimen. In de morgenfrischheid vóór zonsopgang, in de avondkoelte ná zonsondergang, in den laten avond bij het maanlicht, zijn hoofdzakelijk wandelingen en rijden aan te prijzen. Het spelerijden, hetgeen wel het meest in den smaak valt, is natuurlijk van een geringer nut. Dat eindelijk eene strenge regelmaat in alle schakeringen der leefwijze tot behoud en bevordering der gezondheid bovenaan staat, behoeft naauwelijks herinnerd te worden.

Dr. S. L. HEIJMANN,
Dirigerend Officier van Gezondheid.

ONDERZOEK

VAN

JODIUM HOUDENDE URIEN.

Sedert eenigen tijd werd mij door den Dirigerenden officier van gezondheid, Dr. *Fromm*, meermalen urien tot onderzoek toegezonden: zoo ontving ik ook de urien van eenige hier in het Hospitaal behandeld wordende zieken, welke gedurende langen tijd achtereenvolgend *joodpotassium* gebruikt hadden, om te onderzoeken, of, zoo als in meerdere werken wordt aangegeven, *jodium* in dezelve voorhanden was, en zoo ja, in welke verbinding het *jodium* zich in de urien bevond.

Dit gaf aanleiding tot het volgende onderzoek. Tot meerdere zekerheid onderzocht men de urien gedurende meerdere dagen qualitatief 's morgens en 's avonds. Zij bleef over het geheel elken dag hetzelfde. Met weinige uitzondering was zij stroogeel van kleur, bijna reukloos, helder: slechts zelden zette zich een klein bezinksel, hetgeen uit *urienzure ammonia* en *blaasslijm* bestond, af. Zij reägeerde zwak zuur. Het specifiek gewigt variëerde van 1,0096 tot 1,0065, bij 85° F. bepaald, en was dus gewoonlijk iets minder dan van normale urien.

1. Met stijfseloplossing en salpeterzuur behandeld, werd zij donkerblaauw gekleurd. Er was alzoo eene *jodium*verbinding in aanwezig.

2. Door ammonia werd een wit praecipitaat geboren van *phosphorzure kalkaarde* en *phosphorzure magnesia*.

3. Door eene oplossing van zoutzure barijtaarde werd uit de zuurgemaakte urien *zwavelzure barijtaarde* gepraecipiteerd.

4. Door salpeterzuurzilveroplossing werd in de eveneens zuur gemaakte urien, een praecipitaat geboren, dat slechts gedeeltelijk in vloeibare ammonia oplosbaar was—een mengsel van *chloor- en joodzilver*.

5. Tot op $\frac{1}{10}$ van haar volume uitgedampt, gaf de urien, met haar gelijk volume salpeterzuur overgoten, eene tamelijk groote hoeveelheid kristallen van *salpeterzure pisstof*.

6. Ook zetteden zich door bijvoeging van azijnzuur na eenigen tijd kristallen van *piszuur* af.

Deze urien bevat dus, behalve de *jodium*verbinding, ook dezelfde zouten als in den normalen toestand.

Ten einde na te gaan, in welke verbinding het *jodium* hier aanwezig was, beproefde men de *jodium*verbinding uit deze urien daar te stellen en ging daarbij volgenderwijze te werk. De urien werd tot droogwordens uitgedampt en het overblijfsel verbrand. De verkregene asch werd met wijngeest van 30 gr: B: uitgetrokken en de alcoholische oplossing verdampt. Men verkreeg hierbij een zout, hetgeen, dewijl de wijngeest niet watervrij was aangewend, nog keukenzout bevatte. Ten einde dit af te scheiden, behandelde men dit zout nu met watervrijen alcohol. Nu verkreeg men bij de verdamping der alcoholische oplossing een zuiver wit zout, in kleine teerlingen gekristalliseerd, hetwelk gemakkelijk in water oplosbaar was, met zwavelzuur of salpeterzuur overgoten, donkerbruin werd van zich afscheidend *jodium*: alzoo een *jodiumzout*.

Ten einde te bepalen, aan welke basis het *jodium* hier

gebonden was, werd een gedeelte van het zout in water opgelost en 1. koolzure potaschoplossing bijgevoegd. Hierbij bleef de oplossing helder. 2. Het zout werd vervolgens met bijtende potasch zamengewreven, waarbij geen ammoniareuk waar te nemen was. 3. Een gedeelte van het zout werd in water opgelost en door eene zwavelzuur koperoxijdeoplossing, die met zwaveligzuurgas bezwangerd was, ontleed.

Het filtraat van het gevormde joodkoper werd tot droogwordens uitgedampt, vervolgens in de minst mogelijke hoeveelheid water opgelost en eene oplossing van chloorplatinum in alcohol er bijgevoegd. Ook hierdoor werd geen praecipitaat geboren. 4. Eene eenigzins geconcentreerde oplossing vormde met kiezelfluorwaterstofzuur een praecipitaat, hetwelk aan het bloote oog geleiachtig voorkwam, maar onder een vergrootglas gezien uit kleine kristallen bestond.

5. Een gedeelte van het zout op eenen oogvormig gebogen platinadraad gebragt en in de punt der binnenste vlam eener spirituslamp verhit, werd hierdoor de buitenste vlam sterk geel gekleurd. De basis was alzoo *sodium*. Om nog de hoeveelheid te bepalen van het *joodsodium*, dat met de urien werd uitgeloosd, verzamelde men al de gedurende 24 uren geloosde urien van eenen lijder, welke gedurende meer dan eene maand *joodpotassium* gebruikte (en wel gedurende de laatste dagen *eene halve drachma* daags) en maakte van de vuurbestendige bestanddeelen eene quantitatieve analijse.

De hoeveelheid verzamelde urien bedroeg *43 med: oncen en 2 drachma's.* Zij werd tot droogwordens uitgedampt, verbrand en de verkregene asch gewogen.

De asch bedroeg aan gewigt *392 greinen.*

Volgens een qualitatief onderzoek hield deze asch de volgende bestanddeelen, als: *phosphorzuur*, *chloor*,

jood, *zwavelzuur*, *kalkaarde*, *magnesia*, *potassa*, *soda* en *kiezelaarde*.

Quantitatieve analijse.

1. Bepaling van het *jodium*. *110 greinen* der asch werden met water volkomen uitgetrokken. Hierdoor werd het grootste gedeelte opgelost. De waterige oplossingen werden gefiltreerd en het onopgelost overgeblevene tot nader onderzoek bewaard. Deze waterige oplossing werd met salpeterzuur sterk zuur gemaakt, om phosphorzuur zilver opgelost te houden, en vervolgens zoolang salpeterzuurzilveroplossing bijgevoegd als er een praecipitaat werd geboren. Het verkregen praecipitaat werd verzameld, afgewasschen en vervolgens met vloeibaren ammoniak behandeld. Het hierdoor onopgelost terugblijvende joodzilver werd gedroogd en gewogen. Het zelve bedroëg aan gewigt 20,25 greinen. Deze bevatteden *10,90 jodium*.

2. Bepaling van het *chloor*. Het chloorzilver, dat, van het praecipitaat I. verkregen, in ammonia opgelost was, werd door verzadiging met salpeterzuur op nieuw gepraecipiteerd, verzameld, gedroogd en gewogen. Hetzelve bedroeg aan gewigt 120,00 greinen. Deze bevatteden *29,60 chloor*.

3. Bepaling van het *phosphoszuur*. Uit het filtraat van het bij I. verkregen, praecipitaat werd het overvloedig bijgevoegd salpeterzuur zilver door zoutzuur gepraecipiteerd. Hiervan afgefiltreerd zijnde, werd bij het filtraat eene oplossing van ijzeroxijde in salpeterzuur gevoegd, welke oplossing juist 30 greinen ijzeroxijde opgelost bevatte. Vervolgens werd de vloeistof door vloeibare ammonia overzadigd. Het hierdoor gepraecipiteerde werd verzameld, gedroogd en gewogen.

Hetzelve bedroeg aan gewigt 41,5 gr. Hetgeen hier meer aan gewigt was dan het gebruikte ijzeroxijde was *phosphorzuur* — alzoo *115 greinen.*

4. Bepaling van het *zwavelzuur.* Bij het filtraat van het phosphorzuur en ijzeroxijde werd zoutzuur gevoegd tot hetzelve zuur reägeerde, vervolgens eene oplossing van zoutzure barijtaarde bijgevoegd. De hierdoor verkregene zwavelzure barijtaarde bedroeg aan gewigt 22,75 greinen. Deze bevatten *7,82 zwavelzuur.*

Bepaling van potassium en sodium. Bij het filtraat van de bij 4. verkregene zwavelzure barijtaarde werd koolzure ammonia gevoegd, tot de barijtaarde gepraecipiteerd was. Vervolgens hiervan afgefiltreerd zijnde, werd het filtraat tot droogwordens uitgedampt en gegloeid. Het nu terugblijvende zout werd in water opgelost, chloorplatinaoplossing bijgevoegd, tot droogwordens uitgedampt en nu met slappen wijngeest afgewasschen. Hier bleef chloorplatinum-potassium terug. Deze bedroeg aan gewigt 22,00 greinen. Deze bevatten *3,53 potassium.* Er waren van de 110 greinen asch in water opgelost 99,25 gr.

Hiervan bestaan uit	jodium	10,90	greinen.
»	chlorium	29,60	»
»	zwavelzuur	7,82	»
»	potassa	4,24	»
»	phosphorzuur	11,50	»
		64,06	greinen.

De 64,06 gr., afgetrokken van de 99,25 gr., welke in het water waren opgelost, zoo blijft voor *sodium 35,19 gr.* Van deze 35,19 gr. waren in de asch aan jood en chloor gebonden, als sodium 21,46, terwijl aan zwavelzuur en phosphorzuur 13,36 gr. als soda gebonden waren.

Het in water oplosbare gedeelte der asch bestaat alzoo in 110 deelen uit

joodsodium	12,91
chloorsodium	49,05
phosphorzure soda	21,57
zwavelzure soda	7,51
zwavelzure potasch	7,84
verlies	0,37
	99,25

6. Bepaling der *kiezelaarde*. Het bij 1. door behandeling met water onopgelost geblevene bedroeg aan gewigt 10,75. Deze werden zoo lang met verdund zoutzuur behandeld als iets werd opgelost. Hierbij bleef de *kiezelaarde* terug, welke aan gewigt *0,75 gr.* bedroeg.

7. Bepaling van de *phosphorzure kalkaarde* en de *phosphorzure magnesia*. Bij de in 6. verkregene zoutzure oplossing, welke de phosphorzure kalkaarde en de phosphorzure magnesia bevatte, werd, tot een klein volume uitgedampt zijnde, zwavelzuur en daarna alcohol gevoegd, om de geformeerde zwavelzure kalkaarde geheel te praecipiteren. Deze werd op een filter verzameld, met slappen wijngeest afgewasschen en gedroogd. Dezelve bedroeg aan gewigt 6,50 gr. waarin *2,69 kalkaarde*. Deze waren met *4,68 phosphorzuur* verbonden tot *7,37 phosphorzure kalkaarde*. De overige *2,63 gr.*, welke nog in het zoutzuur waren opgelost, is de *phosphorzure magnesia*.

Resultaat.

100 deelen dezer asch bestaan uit		Of de geheele hoeveelheid gedurende 24 uren geloosde urien bevat	
joodsodium . . .	11,73	. . . 22,52	greinen.
chloorsodium . . .	44,59	. . 85,61	»
phosphorzure soda .	19,60	. . . 37,63	»
zwavelzure soda . .	6,83	. . 13,11	»
zwavelzure potasch .	7,13	. . . 13,68	»
kiezelaarde . . .	0,68	. . . 1,30	»
phosphorzure kalk .	6,70	. . 12,86	»
phosphorzure magnesia	2,39	. . . 4,58	»
verlies . .	0,35	. . 0,71	»
	100,00	192,00	greinen.

De in deze urien bevatte *22,52 gr. joodsodium* beantwoorden aan *joodpotassium 24,92.*

Bij eene andere proef, waar alleen het jodiumgehalte bepaald werd, kreeg men bijna dezelfde uitkomst. Destijds gebruikte de zieke een scrupel joodpotassium daags. De urien van 24 uren werd uitgedampt en verbrand. De asch werd met alcohol volkomen uitgetrokken en deze alcoholische oplossing tot droogwordens uitgedampt. Het hierbij terugblijvende zout werd in water opgelost en, zoo lang een praecipitaat ontstond, met eene oplossing van zwavelzuur koperoxijde, die met zwavelzuurgaz bezwangerd was, behandeld. Het hierdoor verkregen joodkoper bedroeg aan gewigt 9,25 greinen. Deze beantwoordden aan *14,67 joodsodium*, welke alzoo in de asch voorhanden waren. Deze 14,67 joodsodium beantwoordde aan *16,23 joodpotassium.*

Ruim *drie vierde* van het gebruikte *joodpotassium*

wordt dus langs dezen weg buiten het ligchaam gevoerd en daarbij in *joodsodium* veranderd.

Verder werden nog eenige proeven genomen, om te onderzoeken, hoe lang het joodpotassium moet gebruikt worden, om de reactie op jodium te weeg te brengen, en hierbij bevonden, dat *denzelfden dag*, waarop 's morgens het gebruik werd begonnen, *geene* reactie was waar te nemen. Den *tweeden dag* was de reactie reeds *duidelijk*.

Bij eenen lijder, welke meer dan eene maand joodpotassium gebruikte, reageerde de urien, nadat het gebruik gestaakt was, den *eerstvolgenden dag* nog als vroeger, den *tweeden dag* zeer flaauw, en den *derden dag* was geene reactie meer waar te nemen.

Samarang,
18 Junij 1846. J. W. ROVERS.

GENEESKUNDIGE WAARNEMINGEN

VAN EENIGE SYMPTOMATISCHE ZIEKTEVORMEN, BIJ GEVOELIGHEID VAN SOMMIGE DOORNACHTIGE UITSTEEKSELS DER RUGGEWERVELEN VOORKOMENDE.

Eene bijdrage tot de kennis der Ziekten van de Ruggegraat, het Ruggemerg en deszelfs bekleedselen.

Met ter zijde stelling van alle bespiegeling, bied ik hier eenige practische daadzaken aan, die, alle aan het ziekbed verzameld, zoo ik hoop niet geheel nutteloos de aandacht van geneeskundigen zullen vestigen op eene ziekte van het ruggemerg en omgevende deelen, welke mij in der tijd onder allerlei gedaanten en vormen zoo veelvuldig is voorgekomen, dat het verwondering moet baren, dat men op dit niet zeldzaam voorkomend lijden eerst in lateren tijd opmerkzaam werd en geneeskundige schrijvers van de uitstekendste talenten en uitgebreidste practijk tot in het begin dezer eeuw van dezelve geene bepaalde melding maken; hetgeen het vermoeden opwekt, dat hun deze ziekte (die ik geenzins als nieuw ontstane beschouw) als zoodanig onbekend moet zijn geweest; want, hoezeer bij sommige schrijvers van ontsteking des ruggemergs (myelitis) de sprake is, en *Brera* beweert, dat zij onder den naam van *phrenitis dorsalis* bereids aan de grondleggers der genees-

kunde bekend zoude zijn geweest, en dat men haar reeds als *angina vertebralis* bij *Hippocrates* beschreven vindt, zoo was dit blijkbaar een *acute* vorm, die zeer weinig gemeen heeft met den tegenwoordigen, wiens hoofdsymptomen de zitplaats van het eigenlijk lijden min of meer duidelijk aanwezen, hetgeen bij onze ziekte geenszins het geval is. Bij deze toch wordt men maar zeer zelden op het lijden der ruggegraat opmerkzaam gemaakt, vermits de oorspronkelijke *irritatie* zich in de peripherische einden der zenuwen, (volgens bekende physiologische beginselen) als een aldaar zetelend lijden doet gevoelen, en zich onder het masker van locale aandoening in afgelegen deelen vertoont.

Daarenboven schijnt deze acute vorm weder in vergetelheid geraakt te zijn, tot in de achttiende eeuw, wanneer *S. P. Vogel*, *P. Frank*, *Pott*, *Haeffner*, *van Gescher*, *Autenrieth* en meer anderen denzelven op nieuw beschreven hebben. Van eene chronische, verborgene ontstekingachtige aandoening van het ruggemerg en deszelfs omkleedselen (even onduidelijk voor de waarneming des lijders, als voor den geneesheer) vind ik echter bij dezen, noch bij de nieuwere, zelfs klassieke schrijvers, zoo als *Richter*, *Curt Sprengel*, noch eenig ander mij bekend auteur, eenige afzonderlijke en bepaalde melding gemaakt. Alhoewel *Hecker* toegeeft, dat deze chronische vorm dikwerf voorkomen mag, doch veelal miskend wordt, zoo laat hij zich echter met geene beschrijving daarvan in.

Deze onbekendheid bij geneeskundige schrijvers is zeker aan de afwezigheid van duidelijk waarneembare verschijnselen, zoo wel bij den geneesheer als bij de zieken, en aan de moeijelijkheid des onderzoeks te wijten. Zeer zelden toch komt men anders dan bij *paralysis* en *rheumatismus* op de gedachte om de ruggegraat des lijders te onderzoeken, en nog zeldzamer gaat men daartoe bij de lijk-

openingen over, dat zeker ook groote moeijelijkheid oplevert, en eenen tijd vordert, waarover de practische geneesheer niet altoos beschikken kan; hetgeen ten gevolge heeft, dat wij nog heden met de ziekelijke toestanden, welke het ruggemerg op andere wijze kunnen aandoen, en waarvoor zoowel deszelfs organisatie, physiologische belangrijkheid, als de mij voorgekomene ziektegevallen pleiten, onbekend blijven. Wijten wij echter die onwetendheid der vroegere waarnemers daaraan, dat ze nog het licht niet zagen, hetwelk de nieuwere physiologie verspreid heeft over die proteusachtige ziektetoestanden, die we thans wel degelijk van acute en chronische *myelitis* kunnen onderscheiden, en die men met den algemeenen naam van *spinaalirritatiën*, *spinaalneurosen* bestempelt.

Men verwachte hier geene uitvoerige pathologische therapeutische omschrijvingen dezer ziekte, waartoe het mij aan tijd en genoegzame ondervinding ontbreekt, en ten welken opzigte ik gerustelijk op de geniale werken van *Stilling* en *Hirsch* verwijs. Ik zal mij hoofdzakelijk bepalen tot eene opgave der mij voorgekomen ziektegevallen en tot de glansrijke uitkomsten, verkregen bij verscheidene tot nu voor ongeneeslijk gehouden kwalen, hetgeen welligt strekken kan, om mijne kunstgenooten opmerkzaam te maken op een grondlijden, dat niet zoo zelden voorkomt als men tot voor eenige jaren wel schijnt geloofd te hebben, en dat bij miskenning aan de meeste tegen deszelfs toevallen gerigte behandelingswijzen weêrstand biedt.

De anatomie der zenuwen en derzelver veelzijdige verbinding met den geheelen organismus algemeen bekend zijnde, behoef ik daarover niet uit te weiden; terwijl men, het ruggemerg uit een physiologisch oogpunt beschouwende, al dadelijk zal willen erkennen, dat hetzelve als de bron, waaruit eene menigte zenuwen haren oor-

sprong nemen, die met het geheele gangliënsijsteem, of de zoogenaamde zenuwen van het organisch leven in verbinding treden, den belangrijksten invloed op de vitaliteit en functiën der borst-en buiksingewanden uitoefent. *Meckel* bestempelt hetzelve om die rede met den naam van *Ur-Theil* des geheelen zenuwstelsels, en *Hirsch* noemt het een centrum voor de zenuwwerking, op dezelfde wijze als het hart voor den bloedsomloop.

Cuvier houdt het bij vele dieren op de wijze van gangliën gevormde ruggemerg voor eene reeks van kleine hersenen. *Brera* breidt dit gevoelen tot op den mensch uit, en *Gall* is van meening, dat het ruggemerg onafhankelijk van de hersenen een eigendommelijk en in zeker opzigt zelfstandig orgaan uitmaakt; terwijl men thans algemeen aanneemt, dat meest alle verschijnselen, die op voeding, wasdom en beweging betrekking hebben, in hetzelve gegrond zijn: gevoelens, die nog meer bevestiging erlangen, als men overweegt, dat bij eene menigte hersenlooze dieren het centraalpunt des sensitieven levens het ruggemerg zijn moet, en dat de vitale kracht, van daar uitgaande, zich door den geheelen organismus verbreidt.

Dat dus anomaliën van het ruggemerg, als een zoo gewigtig deel van het organisch geheel bij den mensch, de belangrijkste ziekelijke verschijnselen kunnen opleveren, behoeft *à priori* reeds geen betoog en is ons trouwens ook genoegzaam uit de gevolgen van uitwendige beleedigingen van het spinaalsijsteem en uit sommige ziekten, zoo als spina bifida, tabes dorsalis, spondylarthrocace, paralysis enz. bekend.

De verschijnselen onzer ziekte zijn echter zoo menigvuldig en komen onder zoo vele afwijkende gedaanten voor, dat ik evenzeer als andere mij waarlijk in verlegenheid bevind, welke derzelven als wezenlijk characteristiek te beschouwen zijn; als men namelijk de locale aandoening,

bestaande in gevoeligheid bij aangebragte drukking op de processus spinosi of daaromtrent, in de meeste gevallen uitzondert.

In het algemeen waren mijne lijders aanvankelijk hypochondrisch, uiterst sensibel en prikkelbaar; in een verder gevorderd tijdperk echter gevoelloos en torpide. Van daar in den beginne groote onregelmatigheid in de levensfunctiën (bloedsomloop en ademhaling) verhoogde dierlijke warmte, *vermeerderde af- en uitscheiding*, levendige phantasie, groote belangstelling in de geneeskundige behandeling, met blijkbare zucht om in het speciële met den aard en loop hunner ziekte bekend te worden gemaakt, waarbij zich zeer groote gevoeligheid der ruggegraat paarde, over welke de lijders echter bijna nimmer klaagden noch daarvan bewustheid schenen te hebben; zoodat zij geene de minste aanwijzing op de zitplaats der ziekte gaven. Dit was de eerste graad van irritatie; in vroegeren tijd zoude men zich hier aan het dwaalbegrip van *subinflammatie* gehouden hebben.

Bij den tweeden vorm nu nam men torpiditeit, melancholie, traagheid in de levensfunctiën, physconiën, spaarzame afscheidingen der verschillende buiksorganen, moeijelijke en langzame beweging, klagten over hooggaande zwakte, gepaard met groote onverschilligheid voor het leven, en alles wat den lijder omgaf, waar. Gevoeligheid der ruggegraat, was hier bijna nimmer te bespeuren, doch altijd schenen de processus spinosi aanmerkelijk uitgezet. (Ik wil den strijd tusschen de schrijvers over het al of niet uitzetten van werveldeelen of bekleedselen niet beslissen; genoeg, dat die uitzetting door mij is waargenomen en niemand mij zal overtuigen, dat ik door vooringenomenheid andere organische gebreken met spinaalneurosen verward heb. De lezer zelf moge dat evenwel beoordeelen.)

Bij de eersten had het oog doorgaans een levendig aanzien, met strakken blik de voorwerpen fixerende, en was droog; zoo ook zonderde het slijmvlies van den neus maar weinig af; de tong en mondholte waren eenigzins rooder, de dorst groot, de wangen opgezet, het hoofd weinig voorover gebogen, de beweging van den tronk ongehinderd en zonder pijn. Alleen werd deze wel eens in geringen graad waargenomen, als zij eenen ongelijken tred deden. Drukte men met de vingeren eenigzins op den rug ter plaatse waar een of meer wervelen uitstaken, zoo veroorzaakte dit eene hevige aandoening en steeds verheffing van die symptomen, die men voor de hoofdziekte hield; zoo als bij sommigen, duizeling, hartklopping, hoofdpijn, bij anderen braking, buikloop, pijnen in lever, milt, nieren enz. Sommigen klaagden (doch alleen wanneer men hun zulks bepaald afvroeg) over een gevoel, even alsof er mieren langs den rug liepen of alsof er een warm vocht langs het ruggekanaal naar beneden stroomde; weder anderen over drukking in de praecordiën, trekking in de zenuwen aan den hals gelegen, verlies der zintuigelijke werking, gezigtsverduistering, oorsuizing, koude, sidderende extremiteiten enz. Bij de tweede soort van lijders was het oog gewoonlijk mat, in water zwemmende, het aangezigt bleek, vaal en opgezet, de neus vochtig, de tong beslagen en slijmig, de dorst gering, zweet overvloedig, gebrekkige spijsvertering, obstructio alvi, spaarzame urineafscheiding, en somtijds gebrekkige of geheel belette waterlozing. Uit deze gedrongene opgave zal men ligt ontwaren, dat zonder het onderzoek der ruggegraat, zich geen enkel bepaald verschijnsel opdoet, dat op een aldaar zetelend lijden heenwijst, en dat men niet met hetzelfde regt elders zoude kunnen zoeken en van andere deelen afleiden; ik voel mij alzoo gedrongen de mij voorgekomene ziektegevallen zoo kort mogelijk me-

de te deelen, ten einde elk voor zich daaruit datgene neme, wat hem het meest gewigtig voor de pathologie en diagnostiek toeschijnt.

1. *Spondylarthralgia.*

De heer V. M., ambtenaar, oud 32 jaren, leed sedert 1828 aan eene steeds in hevigheid toenemende pijn in den rug, die hem het gaan moeijelijk maakte en hem dwong met de handen het bekken te steunen en den romp voorover te buigen. Eene uitgestrekte ligging was onmogelijk, waardoor hij verpligt was de nachten slapende op eenen stoel door te brengen. Geene andere blijkbare ziekteverschijnselen, die het lijden van eenig orgaan of sijsteem aanduidden. Hij toonde zich zeer melancholisch, verdrietig, ontevreden en zeer ongeschikt om zijne ambtsbetrekking waar te nemen.

Vele genees- en heelkundigen hadden hem sedert zeven jaren vruchteloos behandeld, zonder hem eenige bepaalde inlichting nopens den aard des gebreks te geven, dat bij mangel aan locaal onderzoek ook wel niet mogelijk was; waarschijnlijk heeft men het voor *rheumatismus* der lendenspieren gehouden.

Bij het plaatselijk onderzoek vielen mij dadelijk de zeer uitstekende elfde en twaalfde rugge- en eerste en tweede lendenwervel in het oog, waarvan de graatachtige uitsteeksels aanzienlijk langer en dikker waren dan in hunnen natuurlijken toestand (spondylarthrocace in het tweede tijdperk): de druk daar ter plaatse veroorzaakte slechts een zeer onduidelijk gevoel van pijn: de lijder herinnerde zich op herhaalde vragen naar de vermoedelijke oorzaak, dat hij voor acht jaren bij het trappen klimmen onder het dragen van een' schrijflessenaar plotselijk een' hevigen steek in den rug gekregen had, waardoor hem het

kistje uit de hand was gevallen; doch na verloop van eenige dagen was die pijn weder verdwenen, zonder dat deze aandoening in het vervolg zijne aandacht tot deze aanleidende oorzaak had bepaald, terwijl zijne tegenwoordige kwaal langzaam ontwikkeld, doch steeds in hevigheid toegenomen was.

Het voorstel om den patiënt in het hospitaal te behandelen afgewezen zijnde, werden hem twee fontanellen ter zijde van de ziekelijke ruggegraatuitsteeksels gezet en in ettering gehouden, waardoor eenige verligting werd aangebragt; de patiënt echter, hetzij uit weinig vertrouwen op deze behandeling of wel omdat de genezing te traag voortging, liet dezelve genezen, en zoo verliepen weder eenige maanden, zonder dat ik iets van hem vernam, tot in het laatst der maand Maart 1836, wanneer hij mij op het dringendst om hulp verzocht, vermits zijn toestand sedert beduidend verergerd was, moetende hij nu geheel gebogen gaan, en zich met een' stok steunen, daarbij beklemming in de borst, moeijelijke ademhaling ondervindende.

Op mijn aandringen kwam hij nu in het hospitaal. Bij het onderzoek bleek, dat thans ook de vierde, vijfde en zesde borstwervel waren uitgezet, met groote gevoeligheid voor den vingerdruk; eene gevoeligheid, die zich nu ook aan de vroegere uitzetting deed kennen en zeer duidelijk aantoonde, dat de eerst langzame ontwikkeling des gebreks nu rasscher voortging en dat de irritatie (zoo niet inflammatie) zich thans verder door de ruggestreng uitbreidde en het noodzakelijk maakte, door eene energische behandeling daaraan perk te stellen. Daar zich geene andere ziekelijke aandoeningen vertoonden dan trage stoelgang en eenigzins brandende waterlozing, werden hem, onder geregeld dieët en na aanwending van een aantal (80) bloedzuigers, zes moxa's (1), twee boven en vier in de

(1) Hier wordt steeds van Japansche *moxa's* gesproken.

lendenen aangezet, benevens eene potio nitrata dagelijks voorgeschreven en de gebrande plaatsen in suppuratie gehouden. Deze behandeling had al spoedig een veel belovend gevolg: de pijnen verminderden en in het laatst derzelfde maand had de patiënt voor het eerst weder te bed kunnen slapen, voor hem een lang ontbeerd genot, waardoor hij zich zoo gelukkig gevoelde, dat hem de tranen bij dit verhaal in de oogen kwamen. Den 5den en 6den Mei waren de pijnen in de lendenen weder vermeerderd, eene nieuwe applicatie van tien moxa's werden (met veel vertrouwen van de zijde des patiënts) verrigt en de volgende pillen tegen de chronische aandoening in 't ruggekanaal voorgeschreven.

R. Extr. aconiti, gr. vj,
Mur. hydr. oxyd., gr. xij,
F. c. extr. liquerit. Pill No. 12.
S. 'S morgens en 's avonds 1 pilletje.

Den 8sten was de pijn uit den rug geheel geweken en in de lendenen nog slechts eene geringe gevoeligheid over; dagelijks werd met een pilletje gestegen en tegen de trage ontlasting nu en dan eene dosis oleum Ricini voorgeschreven. Den 15den Mei vertoonde zich ptialismus, welke toch als zeer bevorderlijk voor de genezing beschouwd werd, en waaronder de lijder ook dagelijks in beterschap toenam, terwijl de uitstekende ruggewervelen in omvang afnamen. De salivatie duurde tot het einde van Mei, op welk tijdstip P. verzekerde volmaakt wel te zijn, uitgezonderd nog eenige ligte steken in de lendenen, die met tusschenpoozen van twee à drie dagen terugkeerden. Daar dit nog een, alhoewel gering, overblijfsel der ziekte aanduidde, en ik het van veel belang beschouwde, dezelve geheel en grondig te genezen, zoo werden er in het begin van Junij nog vier moxa's aangezet, en eenige aconietpillen voorgeschreven, en sedert dat tijdstip is alle gevoel

uit den rug verdwenen en zijn de uitgezette wervelen tot derzelver natuurlijke grootte teruggekeerd. Zoo verliet P. op den 30 Junij volkomen hersteld het hospitaal, en in het begin van October verzekerde mij de dankbare heer M. in jaren niet zoo gezond geweest te zijn, en van zijn vroeger lijden niet het geringste meer te ontwaren. In den aanvang van 1837 ontving ik van hem de verzekering zijner ongestoorde gezondheid, zoo als ik ook het genoegen had hem in Maart 1838 te ontmoeten.

Dit geval bewijst klaar, hoe weinig men nog op het onderzoek van de ruggegraat bedacht is, vermits anders gewis zijne vroegere geneesheeren even als ik, de oorzaak der ziekte zouden ontdekt hebben, en patiënt waarschijnlijk reeds eenige jaren vroeger genezen zijn geweest.

2. *Rheumatism usnervosus.*

De heer N. N., ambtenaar, werd den 25 Maart 1836 in het hospitaal opgenomen, nadat hij reeds eenen geruimen tijd elders onder geneeskundige behandeling (die geheel tegen eene veronderstelde *syphilis inveterata* gerigt was, waarbij Dzondische pillen, Rob. antisyphilitique in groote hoeveelheid werden gebruikt) was geweest.

De patiënt was slank gebouwd en zeer afgemagerd, met dunne doorschijnende huid, roode, slappe wangen, bruin haar en oogen, welke levendig, doch strak op een voorwerp gevestigd schenen; spitsen neus, roode lippen, uitstekende processus zygomatici, voorovergebogen hoofd en borst; zwakke, klagende stem; zachte, weeke, vochtige huid; algemeen verhoogde gevoeligheid voor alle uitwendige indrukken; schrikachtigheid bij elke, ook de geringste aanleiding, uiterste bezorgheid voor het ligchamelijk lijden: een zeer vergroot denkbeeld vormde hij zich van deszelfs gewigt en belangrijkheid, gepaard aan eenen diepen inge-

wortelden twijfel aan deszelfs mogelijke genezing: in een woord hij was uiterst hypochondrisch.

De patiënt verklaarde zijn lijden te bestaan in eene algemeene sijphilis, hebbende hij voor tien maanden eene blennorrhoea bekomen, welke echter spoedig weder van zelf verdwenen, en volgens zijne meening in de vochten opgenomen was; daar hij sedert aan opzwelling der liesklieren, pijnen en trekking in de lendenen en heupspieren leed, waarbij mij de lijder met vele blijken van bezorgdheid een naauwelijks zigtbare, van de natuurlijke kleur der huid afwijkende vlek op verschillende plaatsen des ligchaams wees, die echter geen sijphilitisch karakter had. Daarbij klaagde hij hoofdzakelijk over bovengenoemde pijnen; hoezeer algemeen verzwakt met slechte spijsvertering, vertoonden zich anders geene ziekelijke verschijnselen.

Niettegenstaande de patiënt mij met alle mogelijke overreding trachtte diets te maken, dat zijn lijden uit eene verborgene, en, zoo als hij zich uitdrukte, in het bloed zittende sijphilis oorsprong nam, zoo meende ik, den algemeenen toestand in aanmerking nemende, de ziekte voor een zenuwachtig rheumatismus te moeten houden.

Ik verordende warme zwavelbaden alle 2 dagen, benevens decoct. sarsaparill. met extractum aconiti, afwisselend met sijrup. sarsaparill., waarmede tot den 5 April werd voortgegaan, met weinige verandering; wanneer de patiënt over buikpijn en veelvuldige ontlasting klaagde; de dorst was vermeerderd, de tong beslagen met roode randen, de steeds geprikkelde pols zeer versneld. De vorige middelen werden ter zijde gesteld, diëet en de volgende pillen voorgeschreven:

R. Mur. hydr. oxydat., gr. vij,
Extr. hyosciami, gr. xij,
P. rad. ipecacuanh., gr. j,

P. gum. arabic. gr. j ut f. pill. No. 8.
S. Alle 3 uren 2 stuks.

Den 7 en 8 Mei onder dezelfde behandeling verbetering van den toestand des spijskanaals, verminderde gevoeligheid des buiks en geringe doch herhaalde ontlasting.

Den 9 dezelfde toestand, doch zuiverder tong, minder dorst en langzamer pols.

R. Potion. gummos., gr. viij,
Syr. morphii, gr. j,
D. S. Alle 2 uren 2 lepels.

Den 10 Mei, iteretur potio.

Den 11, teekenen van lienteria en afneming der krachten vorderden eene meer versterkende behandeling.

R. Aq. foeniculi, gr. v,
Extr. hyosciami, gr. x,
Vin. amar., gr. iij,
Æther. nitric. alcohol., gr. j.
D. S. Alle uren 1 lepel.

Den 12 en 13 verbeterde toestand, dezelfde behandeling.

Den 14, de laatste 2 dagen geene ontlasting.

R. Fell. taur. inspis, scr. ij,
Pulv. rad. rhei, scr. j,
» » Columb. q. s. ut f. pill No. 50.
S. 'S 3 maal daags 5 stuks.

Onder toenemende beterschap werd hiermede voortgegaan tot den 19den, wanneer de lijder onder hevige pijnen in de lendenen, die zich van daar tot in de lies uitstrekten, klaagde, welke hem elke beweging der dij pijnlijk maakten. Of hier *psoitis* dan wel *lumbago* plaats vond, was mij niet zeer duidelijk. Daar eene op de kleederen aangebragte drukking de hevigste pijn veroorzaakte, leidde mij dit tot onderzoek der ruggegraat, en ook hier vond ik alle lendewervelen tot mijne verwondering zeer uitgezet en gevoelig, waaruit ik toen ter tijd meende de gevolgtrek-

king te moeten afleiden, dat hier niet alleen eene ontsteking der ruggemergbekleedselen en zenuwscheden (die toch ook wel aan de onregelmatigheid in de spijsvertering en verhoogde gevoeligheid des darmkanaals konden ter grond liggen) plaats vond, maar dat die zich reeds op de banden vezelachtige vliezen van de wervelkolom had uitgebreid; dientengevolge werden 18 bloedzuigers op de meest gevoelige plaats aangezet met oogenblikkelijke verligting, die echter maar van korten duur was, daar deze pijnen zich met meerdere hevigheid en vernieuwde woede den volgenden dag verhieven.

Daarbij de groote zwakte des lijders, die de verdere aanwending van strenge antiphlogistica verbood, in aanmerking nemende, twijfelde ik toch, of ik hier wel met *ontsteking* (phlogose) te doen had. Ik zelf toch was toen minder voorgelicht dan in lateren tijd. Ik bepaalde mij tot het bedekken der lijdende deelen met mercuriaalzalf, rijkelijk met opium bedeeld; inwendig werd calomel met extract. aconit. voorgeschreven.

21 April. De pijnen niets verminderd: integendeel was de algemeene gevoeligheid zeer verhoogd, zoo zelf, dat de lijder alle aanraking schuwde en zeide bij gelegenheid, dat ik hem de hand vatte om den pols (die zeer geprikkeld en snel was) te voelen, schokken even als electrische slagen te ondervinden, die zich tot in de ruggegraat uitbreidden. Dit verschijnsel was mij van vele beteekenis en leidde mijne aandacht op de sensitieve sfeer des zenuwlevens als zetel van het lijden. Een groot vesicatorium werd in de lendenen gelegd en met de pillen gecontinueerd, en om den lijder 's nachts eenige verligting te bezorgen, eene Pulv. doveri gegeven.

22, 23 en 24 April. Geene verligting, niettegenstaande de speekselklieren waren aangedaan en beginselen van ptyalismus zich vertoonden. De calomelpillen werden ter

zijde gezet, en eene halve grein meer mur. morph. op de in ettering gehouden wond gebragt: de lijder was zoowel door de hevigheid der pijn als door volslagen gebrek aan eetlust en slaap zeer verzwakt, uiterst mistroostig en verdrietig; na twee dagen nog geene verbetering in zijn hevig lijden bespeurende, niettegenstaande opium en meer morphium zoo inwendig als endermatisch in groote giften waren toegediend, sloeg ik hem het aanzetten van eenige moxa's voor, waarvan hij de gunstige uitwerking bij den heer V. M., die met hem in dezelfde kamer lag, had gezien, hetgeen gretig werd aangenomen, onder de betuiging, dat hij alles wilde beproeven, zoo er slechts hoop was om de hevige smarten te verzachten. Nu werden acht moxa's aangezet ter weêrszijde van de lendewervelen, en deze hadden het verrassend gevolg, dat de lijder den volgenden nacht voor het eerst gerust sliep, en hij mij des morgens verzekerde, uitgezonderd aan de gebrande plaatsen, geene pijnen meer te gevoelen, en twee dagen daarna vond ik P. reeds buiten het bed: de beterschap ging nu steeds voorwaarts, de gebrande wonden werden in ettering gehouden.

Den 9den Mei had P. veelvuldige, met bloed gemengde stoelgangen gehad, waarschijnlijk ten gevolge van het ruim gebruik van spijzen, waartoe hij door eenen levendig teruggekeerden eetlust uitgelokt was en die door zijne verzwakte en nog prikkelbare organa digestionis niet goed verdragen werden. Door diëet en de gebruikelijke middelen werd deze ziektetoestand in weinige dagen in zoo verre verbeterd, dat alleen nog eenige zorg in de keuze en hoeveelheid der spijzen noodig werd geoordeeld: de krachten namen dagelijks toe, de pijnen bleven onder de in verettering gehoudene gebrande plaatsen op ligte gevoeligheid na weg en zoo ging alles vooruit tot het einde der maand Mei.

In de eerste dagen van Junij begon P. weder over eenige steken in de lendenen, dij, borst- en schouderbladen te klagen, welke tot den 3den Junij dagelijks vermeerderden, waarom weder acht moxa's met even gunstig gevolg als vroeger werden geappliceerd, alle pijnlijke aandoeningen weken en alleen eene zwelling der regter liesklieren, de tegenovergestelde zijde van vroeger, bleef over, benevens zwakke spijsvertering, waartegen columbo, fell. taur., ferrum enz. werden aangewend. Onder het gebruik dezer middelen verbeterde de gezondheid onmiskenbaar, en de lijder verliet krachtig en vol moed, bevrijd van alle pijnlijke aandoening en de hem zoo veel zorg barende, doch niet beduidende huidvlekken, den 17den Julij vrolijk en opgeruimd het hospitaal, om eenigen tijd te *Buitenzorg* te verblijven, vanwaar hij echter in de maand October met het besluit om naar *Europa* te vertrekken terugkeerde, zeggende dat hij tot dit besluit gekomen was, doordien zijne spijsvertering nog altoos zwak bleef, en hij weder eenige aandoening in de lendenen ondervond. Zijn aanzien was echter zoodanig, dat elk, die met mij dien heer zag, zonder eenige onbillijkheid mogt twijfelen of hem wel iets anders deerde dan eene ingebeelde ziekte, waartoe zijn opgewonden gevoelig zenuwstelsel zeker veel bijdroeg: bij mij ontstond desniettemin de overtuiging, dat P. eene volkomene gezondheid zoude erlangd hebben, indien hij zich slechts physiek en moreel aan den gegeven raad had weten te onderwerpen.

3. *Febris rheumatica.*

De Graaf, jager, oud 28 jaren, welgemaakt, cholerisch temperament, zeer gezonde constitutie, sedert November l. l. uit *Europa* vertrokken, werd op den 6den April 1836 in het hospitaal alhier opgenomen met alle teekenen

eener febris rheumatica, hevige pijnen in de geledingen (spieren) vooral der lendenen en dij, drooge huid, snelle geprikkelde pols, enz.

De behandeling was in den aanvang de gewone antiphlogistische; vervolgens laauwe en warme baden, gedurende de maanden April en Mei, met zoogenaamde specifieke middelen, sublimaat, vin. colchici autumnalis, enz. doch vruchteloos: de pijnen namen genoegzaam niets af: toevallig op de gedachten komende hem de ruggegraat te onderzoeken, vond ik de 5de tot de 9de borstwervel uitgezet en zeer gevoelig. Eene driemaal herhaalde applicatie van bloedzuigers daar ter plaatse, met tusschenpoozen van eenige dagen, nam de pijnen geheel weg, en de nog geringe overblijvende stijfheid der gewrichten, week na het gebruik van laauwwarme baden; zoodat de lijder den 9den Junij volkomen hersteld het hospitaal kon verlaten.

4. *Febris rheumatica.*

Verbast, jager, oud 26 jaren, van een teeder ligchaamsgestel, cholerisch temperament, met zeer gevoelige zenuwen, werd den 4den April 1836 in het hospitaal opgenomen. Deze lijder had reeds in *Europa* aan herhaalde aanvallen van rheumatismus geleden en was verschillende malen onder behandeling geweest, zonder ander resultaat dan gedeeltelijk van zijne pijnlijke ziekte bevrijd te worden: hij klaagde nu over hevige hoofdpijn, sidderen der oogleden, oorsuizen, hartklopping, beklemde moeijelijke ademhaling, snelle vermoeijenis na de geringste beweging, slechte spijsvertering, gevoegd aan hevige koorts, met een' typus quotidianus remittens.

De lijder werd aanvankelijk ingevolge den algemeenen toestand met bloedzuigers op de borst, antiphlogistica en diaphoretica (tart. emetic. in kleine opklimmende doses),

benevens laauwe baden behandeld, waarna wel de koorts verdween en de algemeene toestand zich verbeterde, doch de rheumatische pijnen hardnekkig en onverminderd bleven. Calomel met extract. aconit., oleum Jecor. aselli, gedurende drie weken tot 4 oncen per dag; vin. semin. colchici, tot twee drachma 's daags, werden vruchteloos aangewend. Bij het onderzoek der ruggegraat bleek dezelve algemeen uitgezet, de doornachtige uitsteeksels vergroot en dikker, en van den hals tot aan het os sacrum zeer gevoelig te zijn: herhaalde aanwending van bloedzuigers, benevens de applicatie van 10 moxa's langs den rug waren voldoende om in 3 weken tijds alle pijn, borstbeklemming en hartklopping te doen verdwijnen. De gebrande plaatsen werden nog eenige dagen in suppuratie gehouden en de lijder den 24sten Julij volkomen hersteld uit het hospitaal ontslagen.

5. *Rheumatismus vaginae medullae spinalis.*

Van Benningen, hofmeester op een koopvaardijschip, slank gebouwd, oud 28 jaren, van een cholerisch temperament, kwam den 10den Januarij 1837 in het hospitaal, klagende over algemeene rheumatische pijnen met koorts, dorst, verloren eetlust en te tragen stoelgang. Bij het onderzoek der ruggegraat ondervond hij bij de drukking der 1—8 borstwervelen beduidende pijn, die vermeerderde, als men met eene in warm water bevochtigde spons langs deze deelen streek: de zieke zeide de pijn zeer in de diepte des rugs te gevoelen, van waar dezelve zich over de borst uitstrekte.

Behandeling. R. Tart. potass. stibiat., gr. ij,
Oxym. simpl., unc. j,
Aq. commun., unc. viij.

M. d. s. Alle uren 2 lepels.

Hirudines applic. ad. dorsum No. 20.

11 Januarij. De pijnen zijn verminderd, de pols vol en versneld, de dorst minder, de tong beslagen, de huid droog: in het algemeen verbeterde toestand.

Reiteretur potio.

Hirudines applic. ad. dorsum No. 10.

12 Jan. Algemeene verbetering: vermits er geene stoelontlasting had plaats gevonden, werd een laxans voorgeschreven.

13. Dezelfde toestand: het ontlastmiddel had goed gewerkt: geene geneesmiddelen: ruimere voeding werd toegestaan.

14. Als gisteren.

15. De pijn in de ruggegraat teruggekeerd, hoezeer veel minder hevig dan vroeger: de pols frequenter en gespannen: hirudines No. 12 applic. ad. dorsum.

16. De pijn verdwenen, ruime transpiratie, geene ziekelijke verschijnselen. 17, 18, 19, ging alles goed, zoodat de lijder verzocht het hospitaal te mogen verlaten, waaraan gevolg gegeven werd.

6. *Rheumatismus vaginae medullae spinalis cum oedemat. ped. dextri.*

Guikers Johan, oud 30 jaren, kwam den 24sten December in het hospitaal, klagende over hevige pijn in de regter dij en het been, met oedemateuse zwelling van hetzelve.

Bij het onderzoek bleek deze aandoening van een ruggemerglijden afhankelijk te zijn, daar patiënt bij de drukking in de 11 en 12 rug- en 1, 2, 3 lendenwervel zeer levendige pijn ondervond, die van een knikken der knie en het gevoel van mierenkruipen in het ruggemerg vergezeld ging.

Behandeling. — Hirudines No. 24 applic. ad. dorsum: de pijn was hierna geheel geweken, de voet echter nog gezwollen: om een zuiver resultaat van deze antiphlogistische behandeling te hebben, werd verder niets voorgeschreven dan eene regeling der diëet.

De zwelling des voets nam echter eer toe dan af, en ging met eene moeijelijkheid in de beweging gepaard, die op den 3den Januarij het gaan verhinderde. Nu werden hem diuretica, benevens een linimentum volatile voorgeschreven en een vesicatorium tweemaal herhaald op de aangedane streek des rugs gelegd. Verder spiritus vin. camphor. tot wassching der voeten, waardoor de zwelling vermeerderde, urineloozing verminderde en patiënt weldra weder konde rondloopen. Met deze behandeling werd tot den 16den Januarij gecontinuëerd, op welken dag de lijder over vermeerderde en vloeibare stoelgangen klaagde, waarschijnlijk het gevolg van diëetfouten.

R. Muriat. hydrarg. oxydul., gr. vj,
Extr. hyosciami, gr. viij,
P. rad. ipecacuanh., gr. ij,
Mucilag. g. arabic. q. s. ut f. pill. No. 50.
S. Alle 2 uren 2 stuks.

17 Jan. De toestand als gisteren.
Reiterent. pillul.

18 id. De toestand iets beter, de stoelontlasting niet zoo menigvuldig en meer foeculent donker groen gekleurd: de tong zuiverder, de pols regelmatig, de dorst gering.
Reiterent. pillul.

19 id. De toestand des lijders goed, de stoelgang gebonden, natuurlijk gekleurd, slechts 3 maal in 24 uren, blijvende alleen nog eene zwakke spijsvertering en geringe zwelling van den voet terug.

R. Cort. cascarill., unc. j,
Coq. in s. aq. q. ad. collat., unc. vj. adde

Oxymel. squill., dr. vj,
Aether. nitr. alcohol., gr. ij.
M. d. s. Alle 2 uren 2 lepels.

20, 21. De toestand verbeterd: de mond, het tandvleesch en de onderkaaksklieren gezwollen: de speekselafzondering vermeerderd: een gargarisma emoll. werd bij den drank van de vorige dagen gevoegd en daarmede tot den 26sten Januarij gecontinuëerd; wanneer de lijder geheel hersteld was en geene medicamenten verder werden toegediend; hij bleef echter nog als reconvalescent tot den 6den Februarij in het hospitaal, hetzelve toen gezond verlatende.

7. *Rheumatismus nervosus cum paralysi.*

De particuliere scheepskapitein K., oud 44 jaren, lang en mager, sanguinisch, met een zeer gevoelig zenuwstelsel, werd den 2den Mei 1836 in het hospitaal gebragt, klagende en jammerende over de onlijdelijkste pijnen in het geheele ligchaam (de locomotorische spieren), was verlamd en in de onmogelijkheid de geringste beweging te maken of zijne ligging in bed te veranderen; daarbij bestendige neiging tot braken, zeer gevoelige maagstreek, moeijelijke ademhaling, borstkramp, versnelde hart- en polsslagen, welke laatste klein, hard en gespannen was: geringe temperatuur der huid, welke tevens droog en ruw was, trage buikontlasting: ruime, heldere, waterachtige urine: geen eetlust en volstrekte slapeloosheid: elke aanraking en noodzakelijke verplaatsing was hem uiterst pijnlijk.

De lijder verhaalde, dat hij nu vier jaren geleden in de *West-Indiën*, bij gelegenheid eener epidemie, door de gele koorts in hoogen graad was aangetast, waartegen men hem in weinige dagen vijf malen ruim ader gelaten en groote gaven calomel had toegediend, waarop sterke

salivatie volgde: sedert dat tijdstip was hij zeer gevoelig voor temperatuurveranderingen gebleven, had herhaald aan hevigen rheumatismus geleden, en nu op de reis herwaarts, in den nacht (bij opkomend slecht weêr) verhit uit de kooi opstaande en doornat geregend zijnde, deze zeer hevige pijnen met totale verlamming zoo plotselijk gekregen, dat hij ruggelings op het dek was neêrgeslagen.

Behandeling. — Aanvankelijk geringe plaatselijk bloedontlastingen in de maagstreek, waarna de braakneiging en het aanhoudend wurgen bedaarden; warme loog baden, laxantia uit het plantenrijk met carbon. potass., verder opium in vorm van pulv. doveri, ruime gaven mur. morphii, inwendig en endermatisch aangewend, alles met geringe verligting: bij ingetreden algemeenen zenuwachtigen toestand, valerian. met Tr. succini en vin. opii, arnica, extr. nuc. vomic. en aconit. in stijgende doses tot 8 grein per dag, Tr. datur. stramon., vin. sem. colchic, enz. en nadat de pijnen grootelijks verminderd waren, strijchnine in stijgende doses van $\frac{1}{8}$ tot $\frac{1}{4}$ grein: dit met volharding tot in het begin van Julij voortgezet, had geen ander gevolg dan vermindering der gestegene gevoeligheid; de verlamming en algemeene werkeloosheid, die zich ook op de spijsverteringsorganen uitstrekte en hardnekkige obstructie veroorzaakte (waartegen herhaald drastica werden aangewend) bleven onveranderd voortduren: nu werd het galvanismus aangewend: een trogapparaat van 30 paar platen van 4 duim □ werd hiertoe gebezigd; doch de ziekelijke gevoeligheid van den lijder voor deszelfs invloed noodzaakte daarvan af te zien.

Eindelijk de ruggegraat onderzoekende, werd die uitermate gevoelig bevonden.

De lijder te zeer verzwakt zijnde om zelfs plaatselijke bloedontlastingen te kunnen verdragen, zoo werd een sterkwerkend vesicatorium langs de ruggegraat gelegd en

vervolgens op de wondvlakte strijchnine gebragt, beginnende met $\frac{1}{8}$ gr. en met dezelfde hoeveelheid tot er trillingen zouden ontstaan, alle 4 dagen gestegen, waarop wij het genoegen hadden na 8 dagen tijds den lijder reeds zittende in zijn bed te vinden. Inwendig werden tonica en roborantia toegediend en hiermede in eene maand de kuur in zoo verre voltooid, dat pat. het vrije gebruik zijner ledematen terug had, geene de geringste pijn meer ondervond, alleen nog eenige moeijelijkheid in de uitstrekking der drie laatste vingeren der regterhand overhoudende, welke tevens niet zoo volkomen krachtig was als te voren: een overblijfsel zoo gering, vertrouwde patiënt, wiens omstandigheden dringend zijn vertrek van hier vorderden, dat op de reis wel verder zoude verbeteren; en zoo verliet hij den 9 Julij het hospitaal.

Dit geval is weder een krachtig bewijs voor de noodzakelijkheid, bij zenuwlijden de ruggegraat niet onopgemerkt te laten, daar de geheele medicatie genoegzaam vruchteloos was gebleven tot op het tijdstip, dat ik de oorzaak van dit hardnekkig lijden in de ruggegraat ontdekte en daartegen de behandeling rigtte.

8. *Paralijsis partialis seu ischias.*

Heerdt, oud 29 jaren, zwak gespierd, gevoelig en tot zenuwaandoening geneigd gestel.

De lijder klaagde over pijn in het regter been, dat krachteloos, vermagerd en bijna verlamd was, hebbende pat. geene kracht om op hetzelve te steunen, waarbij hij van eene hevige beving overvallen werd: verder moeijelijke en brandende waterlozing: overigens werd de ruggegraat onderzocht: zij bleek in derzelver geheele lengte zeer gevoelig: de drukking op dezelve veroorzaakte moeijelijke ademhaling, misselijkheid, hartklopping en algemeene sidde-

ring.' De lijder verhaalde, sedert acht maanden lijdende te zijn en reeds verschillende behandelingen te hebben ondergaan, doch zonder eenige beterschap te ondervinden: 40 bloedzuigers en een Spaansche vlieg op de ruggegraat herstelden den lijder in den tijd van zes dagen volkomen, zoodat hij weder ongehinderd konde gaan zonder eenige pijnlijke aandoening te ondervinden: deze lijder is sedert niet weder onder behandeling gekomen.

9. *Palpitatio cordis.*

De heer V. geëmploijeerde, oud 32 jaren, sterk gespierd en zwaar, sanguinisch-cholerisch, werd met blennorrhoea (urethritis) den 7 Julij in het hospitaal opgenomen, daarbij klagende over moeijelijke ademhaling, periodieke, doch zeer hevige hartklopping en pijn in het achterhoofd met hardnekkige buikverstopping; overigens gezond: hoezeer niet zeer geoefend in de auscultatie, meende ik toch uit het onderzoek met de gehoorbuis te mogen besluiten, dat geen organisch gebrek van het hart de oorzaak van deszelfs onregelmatige beweging was: het onderzoek der ruggegraat toonde verhoogde gevoeligheid van het geheele kanaal en uitzetting der graatachtige uitsteeksels der lendenwervelen aan: wanneer men langs den rug matig drukte, namen de moeijelijkheden der respiratie en hevigheid der hartklopping toe.

Behandeling. — Tegen de blennorrhoea de gewone antiphlogistische: overigens 20 bloedzuigers langs de ruggegraat tweemaal herhaald en naderhand een vesicatorium acht dagen in suppuratie gehouden, waarop alle ziekelijke aandoening in de borst en wel bepaaldelijk de hartklopping verdween: de lijder was den 28 Julij volkomen hersteld en verliet het hospitaal den 7 Augustus.

In den aanvang van November kwam hij weder onder behandeling met algemeene syphilis, het gevolg van in het laatst van Augustus op nieuw verkregen chancers, klagende dat zijne hartklopping mede was teruggekeerd, waarschijnlijk ten gevolge van buitensporigheid in het geslachts genot.

De lijder was zeer vermagerd en beginselen van tabes dorsalis waren niet te miskennen: 15 bloedzuigers werden op de weder zeer gevoelige ruggegraat aangezet en inwendig calomel en aconit. gegeven. Na het verminderen der aandoening (gevoeligheid) der ruggegraat werden acht moxa's geappliceerd, waarna de hartklopping weder afnam en eindelijk geheel week, nadat hem in de maand Januarij een gelijk aantal werden aangezet: tegen de algemeene syphilis werden dzondische pillen gegeven met goed gevolg; zoodat de lijder in Februarij het hospitaal verliet, en mij in het begin der maand April verklaarde, alleen nog maar bij sterke vermoeijenis voorbijgaande hartklopping te ontwaren, doch overigens zeer gezond te zijn.

10. *Epilepsia.*

Berbiers, hoornblazer, oud 26 jaren, van middelmatigen ligchaamsbouw, cholerisch temperament. De lijder was sedert 2 jaren aan herhaalde epileptische aanvallen onderhevig, die op onbepaalden tijd terugkeerden, zonder bekende materiële oorzaak. Het ontstaan dezer ziekte schreef de lijder aan de volgende oorzaak toe. Eenmaal sterk dronken geweest zijnde, was hij bewusteloos gedurende eenen regenachtigen nacht in het gras blijven liggen, van waar men hem in het hospitaal gebragt had en waar hij eerst later tot zichzelven kwam, gekweld wordende door slapeloosheid en sidderen der handen (waarschijnlijk delirium tremens): zeer veelvuldig gevariëerd was zijne be-

handeling geweest. Indigo en de gal van de Boa constrictor waren zonder gevolg aangewend.

Bij mijn eerste bezoek de ruggegraat onderzoekende, vond ik die in het halsgedeelte vooral zeer pijnlijk: op dit gedeelte drukkende, werd de pijn zeer vermeerderd en diep in de borst ondervonden, en veroorzaakte korte respiratie: pols- en hartslag waren uiterst onregelmatig en namen alle mogelijke variatiën aan: de pols sloeg nu eens hard, vol en langzaam, dan eens week, klein en zoo frequent, dat men die naauwelijks tellen kon; dan eens geregeld, dan weder tusschenpoozend. Patiënt leed daarbij aan chronische diarrhoea en phthisis abdominalis, met volslagen gebrek aan voeding en liet geene hoop op eenig goed gevolg van welke behandeling ook over: dezelve bestond in het algemeen in exutoria langs de ruggegraat, groote gaven oxyd. zinci met extr. nuc. vomicae en andere narcotica in verbinding met mucilaginosa (tegen de diarrhoea) nitras argenti, roborantia, nervina, excitantia, enz., doch patiënt teerde meer en meer uit, en was in zijne laatste dagen geheel droog en dor, met te zamen geschrompelde vuil bruine huid, aan eene mummie gelijk, alleen nog door eenen uiterst zwakken pols en respiratie teekenen van het nog bestaand leven gevende; - desniettegenstaande vertoonden zich in dezen tijd nog beduidende congestiën naar de hersenen met pijn in het hoofd, hitte en roode conjunctiva, waartegen koude fomentatiën, douches en derivantia moesten gebezigd worden. 29 Mei klaagde hij een gevoel te hebben gehad alsof hem iets in het hoofd geborsten was, waarbij eene niet onbeduidende hoeveelheid etter uit het linker oor vloeide: deze uitvloeijing hield tot zijnen dood, die onder sopor den 3den Junij volgde, aan.

Sectio. — In de schedelholte vond men de dura mater in de nabijheid van het processus falciformis met plastische lympha bedekt, hetzelfde exsudaat tusschen de hersenvlie-

zen en hier en daar korrelachtige excrescentiën.

Vóór op de linker hemispheer tegen het os frontis was de dura mater door een bloedig, vuil, stinkend serum tot eene blaas, die een duim middellijn had, opgeheven; in het cranium zelf geene de minste uitstorting, en dus geene verklaring van het door den lijder ondervonden gevoel alsof iets geborsten was, noch van de etterachtige uitvloeijing uit het oor.

Holte der ruggestreng. — Gevuld met een aanzienlijk sereus bloedig exsudaat: de ruggemergsvliezen vooral naar de cauda equina zeer schoon geinjecteerd, zoodat men de fijnste takverdeeling der vaten op het duidelijkst ontwikkeld zien konde: het onderste gedeelte van het ruggemerg was hypertrophisch, terwijl daarentegen het hals- en borstgedeelte atrophisch bevonden werden: aldaar was hetzelve zoodanig verweekt en opgelost, dat, toen men de vliezen had opengesneden, hetzelve geheel wegvloeide en, in het water geworpen, niets overliet dan eenige dunne filamenten.

Borstholte. — De longen, vooral de regter, met de pleura vergroeid; beide gehepatiseerd: het hart klein en verslapt: in de linker borstholte eene hoeveelheid water.

Buikholte. — Lever en milt verhard, doch van natuurlijke grootte en kleur. De darmen verdund, week en slap: het slijmvlies van maag- en darmkanaal opgelost. Dit ziektegeval voer ik daarom als belangrijk aan, omdat wij gedurende het leven alle redenen hadden eene spinaalirritatie te veronderstellen. De sectie bewees ons echter vrij duidelijk, dat we met eene *meningitis chronica* te doen hadden gehad, wier congestiën en exsudaten op de centraaleinden der zenuwen eene zoodanige drukking verwekten, dat daaruit de abnorme verschijnselen des zenuwlevens moeten verklaard worden. Wij gevoelen waarlijk lust, aangaande dit ziektegeval en deze lijkopening eene uitgebreidere instructieve epicrisis te schrijven: er zou

veel te vragen en veel te beantwoorden zijn; doch ik heb mij van den beginne willen bepalen tot eene loutere opgave mijner waarnemingen - slechts zij het mij vergund nog te vragen: zijn die bevonden *hypertrophie* van het onderste gedeelte en de *atrophie*, verweeking en oplossing van het borstgedeelte des ruggemergs als ware *trophoneurosen* ten gevolge van verminderde, verlamde activiteit der vaten *door gestoorde reflectie tusschen sensitieve en vasomotorische zenuwen bij spinaalirritatie* (1) te beschouwen, of als wat anders?

11. *Cephalalgia et amaurosis incompleta.*

De heer H., ambtenaar, sterk gespierd en van zwaren ligchaamsbouw, sanguinisch - cholerisch temperament, met regelmatige werking aller functiën, 41 jaren oud, vader van een aantal gezonde kinderen. Deze persoon leed bij eene overigens goede en ongestoorde gezondheid sedert 18 jaren aan hevige en somwijlen woedende hoofdpijn, die hem nu en dan, doch maar zelden, verliet, waartegen alle medicatie vruchteloos was gebleven, en waarvoor de lijder naar *Europa* vertrokken en nu onlangs teruggekeerd was: gedurende zijn verblijf aldaar had hij veel minder van zijne kwaal te lijden; doch naauwelijks alhier weder gekeerd, kwam dezelve met vernieuwde hevigheid terug.

In het begin der maand Julij gaf de lijder mij zijne bekommering te kennen over zijn gezigt, dat aanmerkelijk begon te verduisteren, hoofdzakelijk het linker oog, waaraan ik volkomene amaurosis benevens blepharoptosis ontdekte, met trilling in het bovenooglid.

De oorzaak sçheen mij in eenen sterken aandrang van

---

(1) Zie *Stilling's* Spinaalirritatie.

bloed naar het hoofd, en welligt een exsudaat in den schedel te moeten gezocht worden: dientengevolge werden ruime, vooral plaatselijke, bloedontlastingen bewerkstelligd benevens derivantia, waaronder drastica eene voorname plaats bekleedden, doch zonder gunstig gevolg; verder vesicatoria in den nek op het processus mastoïdeus en de nervus frontalis et superciliaris, prikkelende inwrijvingen aldaar, en alle die middelen, welke in de zwarte staar aanbevolen worden en als de meest werkzaame erkend zijn, doch zonder eenig goed gevolg: - geene andere oorzaak kunnende opsporen, viel mij de gedachte in, de ruggegraat te onderzoeken, en verrassend was hier de uitkomst. Eene opgezette, zeer in het oog vallende zwelling van de graatachtige uitsteeksels der 3de, 6de en 7de halswervelen liet geen twijfel omtrent de grondoorzaak der ziekte: eene geringe drukking daar ter plaatse veroorzaakte de volgende verschijnselen.

Een gevoel van flaauwheid, tezamenzinken des geheelen ligchaams, zoodat patiënt zich niet staande konde houden: misselijkheid, braking, buikloop, overvloedig koud zweet, versnelde hart- en polslag, beklemming in de respiratie, vonken voor het gezigt: bij verder onderzoek bleek de geheele columna vertebralis gevoelig te zijn. We hebben hier een treffend voorbeeld van *Muller*'s irradiatie in het sensitieve zenuwstelsel, volgens welke wet zich de gewaarwording der veranderde centripetale werking-emanatie, vibratie of strooming van het principe? zenuw - in het ééne centraaleinde zich mededeelt, vermenigvuldigt, overspringt op andere aangrenzende zenuweinden, tot in den uit gebreidsten zin.

Daar ik toen uit de opgegevene symptomata meende tot eene inflamatoire aandoening der membranae medullae spinalis et nervor. te mogen besluiten, werden op de gevoelige plaats 20 bloedzuigers gezet en om de drie dagen

herhaald (tachtig stuks in het geheel) met blijkbaar gunstig gevolg, nemende de hoofdpijn zeer merkbaar af, tegelijk met de verduistering des gezigts. De trilling in de gelaatszenuwen, de gedeeltelijke verlamming van het bovenste ooglid nog voortdurende, zoo werden in de maand Augustus vier moxa's op de laatste halswervelen aangezet en inwendig calomel en extr. aconit. gegeven, totdat zich eenige teekenen van ptyalismus vertoonden. Onder deze behandeling kreeg alles zulk een gunstig aanzien, dat wij ons met een volkomen herstel van dit langdurig en ingeworteld lijden mogten vleijen, daar de hardnekkige en jaren durende hoofdpijn genoegzaam geheel geweken was. Doch naarmate de suppuratie der moxaverzwering verminderde, keerde ook de trilling in het oog terug, waarbij zich pijn in de gelaatszenuw voegde, zoodat ik mij nog twee malen tot de aanwending van acht moxa's op de vorige plaats gedrongen gevoelde, waardoor telkens alle ziekelijke aandoeningen weken, doch ook, zoodra de gebrande wonden weder de genezing naderden, terug keerden, zoodat de lijder verder niet tot volharding in deze pijnlijke kuur te bewegen was; en daar ik nu nog inwrijvingen met de graauwe kwikzalf langs de ruggegraat, inwendig acid. hydrocijanic., vin. colchici, extr. bellad., het galvanismus, inwrijving van veratrine (tot 40 grein op een once vet) en meer andere middelen beproefd had zonder eenige verandering te weeg te kunnen brengen, verzocht mij de lijder met andere kunstgenooten te willen raadplegen; waarvan de uitkomst was, dat wij noch het een noch het ander (waaronder ook de hongerkuur eenige maanden met volharding doorgezet) met beter gevolg beproefden, en eindelijk den lijder (Mei 1837) als niet volkomen geneesbaar moesten opgegeven; met dien troost echter, dat de heer H. oneindig minder leed dan vroeger, zijnde hij van zijne zoo kwellende hoofdpijn geheel bevrijd;

zijn gezigt was volkomen helder, doch bleef het oog altoos nog gevoelig voor de te sterke inwerking der zonnestralen, waarom hij eenen beschermenden ligtgekleurden bril droeg: nu en dan ontwaarde hij nog eene pijnlijke aandoening in de nervus facialis, waartegen weder, doch zonder gevolg, veratrinezalf ingewreven werd. Deze aandoening was echter verre van prosopalgia te zijn. De gevoeligheid der ruggegraat was volkomen geweken en de uitgezette wervelen waren aanzienlijk in omvang afgenomen.

Deze niet zeer glansrijke uitkomst vertrouw ik meer het gevolg van de langdurige en diepen wortel geschoten hebbende ziekte, dan van onjuistheid der beoordeeling van het oorspronkelijk lijden en der daarop gegronde behandeling te zijn: onpartijdigen mogen hier oordeel vellen.

Ik heb patiënt daarna nog een jaar geobserveerd en zag in Februarij 1838 met genoegen, dat hij gedurende de laatste maanden maar uiterst zelden en wanneer hij verpligt was zich aan den invloed van sterk licht en hoogeren warmtegraad bloot te stellen, nog voor 1 of 2 dagen aan spanning en drukking in het hoofd leed; zoodat ik geloof met eenige zelfvoldoening te mogen veronderstellen, dat hij deze groote verbetering aan de energische behandeling tegen het ruggemergslijden te danken heeft.

12. *Febris intermittens tertiana.*

Groen, korporaal, oud 27 jaren, kwam op den 14den Julij 1836 in het hospitaal, thans de vierde maal met febris intermitt. tertiana in den loop van dit jaar; welke scheen te berusten op algemeen verhoogde sensibiliteit van de huid, irritatie van het slijmvlies des spijskanaals met gebrekkige digestie, geheel gezonkene reproductie en waterachtige infiltratie in het celweefsel, algemeene leucophlegmastie, waarbij de darmsecretie vermeerderd was. Bij

de koorts, die eene zuivere intermissie maakte, klaagde de lijder over rheumatische pijnen, voortdurende pijn in het achterhoofd, die het vermoeden van een lijden des ruggemergs deed ontstaan: het onderzoek toonde eene groote gevoeligheid der borst- en lendenwervelen, waarbij de drukking het gevolg had, misselijkheid en moeijelijke respiratie voort te brengen: 10 bloedzuigers werden binnen 8 dagen 2 maal herhaald op de gevoelige wervelen aangezet en eene potio gummos. met aq. laurocerasi gedurende de eerste 6 dagen gebruikt, waaronder de koorts verdween en de diarrhoea ophield: vervolgens werden zachte amara en verder tonische middelen gegeven, en de kuur met eene ijzertinctuur en columbo, benevens een in ettering gehouden vesicatorium langs de ruggegraat besloten, waaronder de integriteit der spijsverteringsorganen zich herstelde, de waterzuchtige verschijnselen (oedema pedum) verdwenen, en de lijder, in voeding en kracht toegenomen, gezond en in staat zijne dienst te verrigten, het hospitaal verliet en sedert niet weder onder behandeling kwam.

13. *Febris intermittens recidiva.*

Hasselmeijer, oud 29 jaren, kanonnier, sterk gespierd, cholerisch, kwam op den 13 October voor de vierde maal in weinige maanden met febris intermittens tertiana onder behandeling.

Daar de lijder, die op den koortsvrijen dag geheel wel was, bij den koortsaanval over moeijelijke ademhaling, hartklopping en trekking in den rug klaagde, zoo werd de ruggegraat onderzocht en zeer gevoelig bevonden, terwijl alle de lendenwervelen sterk uitgezet waren.

Behandeling. — 20 bloedzuigers langs de ruggegraat, hoofdzakelijk in de lendenstreek, waarop een veel geringer koortsaanval volgde; na twee dagen werden weder tien

bloedzuigers en na vier andere dagen nog 12 stuks aangezet, waaronder de koorts zonder toediening van eenige geneesmiddelen verdween. Tot voltooijing der genezing werden nog vier moxa's aangewend en in verettering gehouden.

Eene zwelling der voeten zich vertoonende, zoo werden eenige diuretica en verder roborantia voorgeschreven, waarna de lijder den 12den November het hospitaal geheel hersteld verliet en sedert niet weder onder behandeling is verschenen.

No. 14. *Febris intermittens tertiana cum affectione dolorifica in dorso.*

Janssens, oud 30 jaren, eenigzins mager, doch anders er goed uitziende, kwam den 13den December 1836 onder behandeling. Hij had sedert twee jaren de anderdaagsche koorts, welke hij te *Helvoetsluis* bekomen had en die hem alleen nu en dan na het gebruik van sterke dosen chinine voor eenigen tijd, doch nooit langer dan zes weken lang' verlaten had: — uitgezonderd deze koorts was hij zeer gezond, klagende alleen in het tijdperk der koortskoude over hevige pijn in den rug. Het onderzoek aldaar deed de 10 — 12 borst- en de 2 eerste lendenwervelen als zeer gevoelig voor drukking kennen.

Behandeling. *R.* Infus. flor. chamomill. unc. vj,
Acet. ammon. liq. unc. j,
Syrup. sacchari dr. vj.
S. Alle 2 uren 2 lepels.

14 December. De pijn in den rug geheel geweken: de toestand goed: 's avonds koorts, doch minder hevig dan in den vorigen aanval.

Reiteret. infusum.

15 December. De toestand goed. Daar de lijder in 2

dagen geene ontlasting gehad had, werd een laxans voorgeschreven.

16 December. De toestand goed, maar de ontlasting traag, niettegenstaande het laxans gebruikt was.

R. Mur. hydr. oxyd. gr. vj,
Tart. potass. stib. gr. j,
P. rad. rhei, dr,
Sapon. medical. q. s. ut f. pillul. No. 15.
S. Alle 2 uren 5 stuks.

17 December. De pillen hebben ruimen stoelgang bewerkt: de toestand goed: sem. pip. nigr. No. 16 in opklimmende dosen tot 20 stuks per dag tot den 26sten December. Nadat op den 22sten de koorts was uitgebleven, zeide hij op den dag, dat hij die gewoon was te bekomen, nog eene geringe hoofdpijn te ondervinden, waartegen hem de chinine werd gegeven.

R. Sulph. chinin. gr. vijj.
Sacchar. q. s. ut. f. pulv. divid. in part. aequales No. 4.
S. Alle 3 uren 1 P.

Den 29sten December werden hem nog twee dier poeders gegeven, waarna hij den 1sten Januarij het hospitaal geheel hersteld verliet en niet weder onder behandeling is gekomen.

No. 15. *Febris intermittens.*

Martini, matroos aan boord van een koopvaardijschip, van eene sanguinische constitutie, matig sterk gebouwd, kwam, na eenigen tijd aan tusschenpoozende koortsen geleden te hebben, den 5den April 1837 met eene febris intermitt. quotidian. onder behandeling: geene bekende

materiële oorzaken waren voorhanden en ook geene merkwaardige sijmptomen, behalve dat patiënt zich in den aanvang van elke koorts over pijn in den rug beklaagde. Dezen onderzoekende, vond men de 8 — 12 borst- en den 1sten lendenwervel zoo pijnlijk, dat de zieke bij elke drukking luid schreeuwende in bed opsprong.

Behandeling. — Den eersten dag werden 30 en den tweeden 12 bloedzuigers op de pijnlijke plaats gezet en een laxans om den te tragen stoelgang voorgeschreven, waarna den 10den April de pijn in den rug en de koorts geweken waren en patiënt zich geheel wel bevond.

16 April. Gisteren had patiënt eene verkoudheid (catarrh. pulmon.) bekomen, waarbij zich in dezen nacht koorts gevoegd had, doch zonder de geringste pijn in den rug. Onder diaphoretische behandeling en na eenige dagen 12 greinen sulph. chin. gebruikt te hebben, herstelde patiënt volkomen en verliet den 1sten Mei het hospitaal.

Dr. W. BOSCH.

(*Vervolg en slot hierna*).

BIJDRAGE

TOT DE GESCHIEDENIS DER

HERSENZIEKTEN.

„Ars medica tota in observationibus."
F. HOFFMANN.

Indien wij ons bedienen van een versleten motto of zinspreuk, die hare waarde heeft verloren door het misbruik, dat van haar werd gemaakt, dan geschiedt zulks omdat wij innig overtuigd zijn van de diepe waarheid, die zij uitdrukt. Meer dan eenige andere heeft de tegenwoordige tijd bewezen, dat de waarneming alleen in staat is om licht te verspreiden over die punten, welke nog als in eenen nevel gehuld zijn; maar zal het empirismus voordeel aanbrengen, dan moet het een beredeneerd empirismus zijn; — zullen de waargenomene daadzaken gewigt hebben, dan moeten zij naauwkeurig zijn, zelfs tot in kleinigheden; — als van zelf zullen zij zich alsdan aansluiten aan overeenkomstige gevallen, die de wetenschap geboekstaafd heeft, en de overweging hunner overeenkomsten en verschillen zal de waarheid doen schitteren als gevolg of corollarium der vergelijking.

Het toeval gewild hebbende dat wij tot dus verre bij-

na altijd belast werden met de behandeling van dijsenterielijders gedurende de verschillende tusschenpoozen van onze plaatsing bij de groote hospitalen van *Java*, hadden wij nagenoeg geene gelegenheid ziekten der hersenen in dit land waar te nemen. Wijders worden de twee meest verwijderde levensperioden, jeugd en bedaagde leeftijd, niettegenstaande de tegenovergestelde meening van eenige practici, bij voorkeur door deze aandoeningen aangetast (1) en bieden zich alzoo minder dikwerf der waarneming van den militairen geneesheer aan. Wat hiervan nu ook moge zijn, wij voor ons gelooven, dat dit orgaan hier te lande minder dikwijls dan in *Europa* de zetel van ziekten is, althans bij volwassenen. Vandaar hebben wij de ons aangebodene gelegenheid om zulk eene aandoening waar te nemen beschouwd als een goed geluk; en van het eerste oogenblik, dat wij de ziekte zagen, bespeurd hebbende dat zij niet slechts van dien aard was om de aan de wetenschap geschonkene waarheden te bevestigen, maar daarenboven om het getal der gevallen te vermeerderen, die met den tijd moeten dienen tot opheldering van eenige vraagstukken, die voor heden nog een twistappel der geleerden zijn, meenden wij dat het pligtmatig was dezelve aan onze ambtgenooten mede te deelen. Maar laat ons terstond de daadzaken bezien.

Bruins, ziekenvader bij het krankzinnigenhuis, geboren in *Gelderland*, 41 jaren oud, van een lijmphatisch

---

(1) Het overwigt der hersenwerkdadigheid in den jeugdigen leeftijd en de hinderpalen aan den bloedsomloop in het hersenstelsel, veroorzaakt door de uitwerking der verschillende pathologische toestanden van het sijstema vasculare bij oude lieden, verklaren genoegzaam de grootere menigvuldigheid der hersenziekten vòòr den ouderdom van vijftien en na dien van vijf en veertig jaren.

temperament, vroeger van eene sterke constitutie, maar thans vervallen door een achttienjarig verblijf op *Java,* alwaar hij aan vele koortsen en borst- en buikziekten leed, zonder verscheidene sijphilitische aandoeningen te tellen, hebbende nu een huid- en spierstelsel zonder veêrkracht, van eene tamelijk in het oog vallende zwaarlijvigheid, maar zonder stevigheid der weefsels, met donker bruine, zelfs aan het zwart grenzende, haren en oogen, werd in 1842 voor de actieve militaire dienst afgekeurd, uithoofde van phijsconia abdominalis, waaraan hij sedert eenigen tijd laboreerde. Van toen af genoot hij eene zwakke gezondheid, sukkelende aan eene voortdurende diarrhoea serosa, nu eens afwisselende met benaauwdheid en hartkloppingen, dan weder, hetgeen zeldzamer was, met spoedig voorbijgaande duizelingen. Deze ziekelijke verschijnselen waren echter nimmer van dien aard, dat zij den persoon verhinderden om zijne bezigheden te verrigten; hij genoot eenen tamelijk goeden eetlust en verzuimde de dienst van Bacchus geenszins, om niet te zeggen dat hij eene hartstogtelijke genegenheid voor dezelve koesterde. Omstreeks het einde van de derde week der maand Maart laatstleden gevoelde hij voor het eerst eenige zwakheid in de onderste ledematen; de kuiten en de knieën zijn vooral aangedaan geweest; hij ontwaarde gelijktijdig dat het getal zijner stoelgangen verminderde, en hij gevoelde tevens een weinig spanning in de regio praecordialis. Deze verschijnselen toenemende, verlangde hij eene polijclinische consultatie; men appliceerde twee vesicatoria aan de kuiten, na alvorens eenige aromatische inwrijvingen aan de beenen beproefd te hebben, middelen, die hem eenige verbetering deden gevoelen. Weldra vermeerderde de zwakheid; zijne beenen, zoo drukte hij zich uit, weigerden hem dienst te doen en bezweken onder het gewigt des ligchaams. Kort daarna ontwaarde hij dat er

een krachtverlies aan de vingers der beide handen plaats greep; de overige verrigtingen, de min belangrijke dijspnoea uitgezonderd, geschiedden als gewoonlijk. Vier à vijf stoelgangen grepen nog alle vier en twintig uren plaats; de hoeveelheid urien was merkelijk verminderd. Zeer kleine giften strijchnine werden gedurende de twee laatste dagen van Maart aangewend. Daar in weêrwil van dat alles de ziekte steeds voortging, besloot hij om zich te onderwerpen aan eene geregelde behandeling en werd op het einde der maand in het hospitaal opgenomen. Gelegenheid gehad hebbende om den lijder gedurende de laatste dagen te zien, vroegen en verkregen wij zijne plaatsing in onze dienst, onder voorwendsel der diarrhoea, waarmede hij zeide steeds behebt te zijn.

Ziehier de bijzonderheden betreffende zijnen toestand, zoo als wij die den eersten April ll. aantroffen. De lijder, op den rug liggende, trof ons door de aan blinden eigene, als weifelende, onzekere uitdrukking des gelaats; het aangezigt was een weinig opgezet en bleek, de lippen blaauwachtig; de huid bood eene vuile, vale en als sponsachtig schijnende kleur aan; merkbare infiltratie in de streek der kraakbeenderen van de laatste ribben, aan de handen en dijen. Ondervraagd zijnde wegens zijn lijden, verhaalde hij ons door verlamming der ledematen en des gezigts aangedaan te zijn, en ontwikkelde in gepaste en juiste bewoordingen de boven vermelde omstandigheden. Hieruit bleek ons dat de verstandelijke vermogens volkomen ongeschonden waren gebleven, hoewel de morele staat des lijders meer of min onderdrukt was; intusschen bestonden er geene de minste hoofdpijn, duizelingen of zwaarte des hoofds; overigens volslagene blindheid, (kunnende de lijder dag noch nacht onderscheiden), die hem in den nacht overviel, nadat hij den vorigen avond eene ligte zwakheid des gezigts bespeurde. De pupillen waren wijd geopend,

zoodat bijna niets van den regenboog zigtbaar was, en geheel ongevoelig; de reuk, het gehoor, de smaak lieten niets te wenschen over; de gelaatstrekken niet zamengetrokken; de tong, buiten den mond hangende, bood geene afwijking naar de eene of andere zijde aan; de armen konden tamelijk gemakkelijk bewogen worden, maar de vingers der beide handen behielden eene halfgebogene positie, kunnende echter zonder weêrstand door eene van buiten komende kracht geopend worden, terwijl de wil bijna geheel en al zijnen invloed op hunne beweging verloren had. De beenen waren loom en zwaar, de lijder kon dezelven, hoewel met groote moeite, nog optrekken en buigen; maar het was hem volstrekt onmogelijk ze uit te strekken, terwijl de huid overal gevoelig was gebleven, zelfs op die plaatsen, die alle spierbeweegbaarheid verloren hadden. Deze verlammings-verschijnselen waren blijkbaar een weinig sterker uitgedrukt aan het onderste en linker dan aan het bovenste en regter gedeelte des ligchaams. Onze aandacht naar de andere toestellen van organen wendende, vonden wij de spijsverteringsverrigtingen wel is waar van kracht ontbloot, maar niet geheel opgeheven; de eetlust was middelmatig, de dorst levendig genoeg; de tong weinig beslagen, witachtig en vochtig; de regio epigastrica zeer gevoelig en allerpijnlijkst bij de drukking, maar geenszins het overige gedeelte der buiksoppervlakte, hoewel men duidelijk de lever en de milt als met vochten opgevuld (engorgés) en grooter van volume aanvoelde; den vorigen dag greep er een weinig braking plaats en vier waterachtige stoelgangen in den loop van den nacht; geene urienlozing of behoefte tot dezelve sedert den vorigen avond; de ademhaling gelijkmatig, bijna zonder moeite, twee en twintig (22) malen in de minuut; het stethoscoop deed het natuurlijke blaasachtige geruisch, (murmuratio vesicularis normalis), nu en

dan bijna in eene respiratio puerilis overgaande, herkennen; de percussie van de gansche borstkas, zelfs in de regio cordis, helder klinkend; de hartslag sterk, onstuimig, zeer onregelmatig, gepaard gaande met tamelijk sterken aandrang en uitgestrektheid, maar tevens gelijktijdig eenigzins dof en als gesmoord in zijne klanktrilling, menigmaal eene tusschenpoozing van een of twee slagen makende, nu eens alleen in het hartoor zetelende, dan weder het hartoor en de hartkamer gelijktijdig innemende; de pols klein, frequent, dikwijls intermitterend, koortsachtig, 112 slagen in de minuut; eene flaauwe golving in de venae jugulares; de huid een weinig warmer dan in den normalen toestand en niet volkomen droog.

Nadat wij deze uiteenloopende, geenen zamenhang hebbende verschijnselen in onzen geest gerangschikt en de omstandigheden van den status praesens met datgene, wat wij de vorige dagen zagen, en alles waaromtrent ons de anamnesis door den lijder geleverd opheldering gaf, zamengehecht hadden, verkregen wij de overtuiging te doen te hebben met eenen zeer zamengestelden pathologischen toestand, in welken, de verschillende organen gelijktijdig aangegrepen zijnde, de uitwerking op hare beurt oorzaak werd, en bepaalden wij de volgende *diagnose:* 1. Chronische aandoening der spijsverteringswerktuigen met obstructie der klierachtige ingewanden van den onderbuik. 2. Wanorden in den bloedsomloop, met het voortgaan van den tijd verwekt hebbende een aneurisma activum cordis (*Corvisart*) (1) met waterzucht van het hartezakje. 3. Opvolgend partiëel oedema van die gedeelten der hersenen, die aan derzelver grondvlakte en op of langs de middellijn

(1) Sijnonijma: *hypertrophie avec dilatation; hypersarcose du coeur; anevrisme du coeur excentrique.*

gelegen zijn, zonder uitstorting in de hersenholligheden (1).

Ten aanzien der *prognose* merken wij op, dat, overwegende de kwaadsappige constitutie van het individu en de weinige goede kansen, die zij aan therapeutische magten aanbood; daarenboven in aanmerking nemende den zeer zamengestelden aard der ziekte, in welke bijna alle organen eene meer of minder werkdadige rol hadden; buitendien gelet hebbende, dat de voortgangen der ziekte, hoewel langzaam zijnde, daarom niet minder standvastig en bepaald waren, en daarom een diepdoordringend en wijd om zich heen grijpend pathologisch proces verraadden, dezelve geene andere dan eene doodelijke *prognose* kon zijn. De studie der auteurs en onze eigene ondervinding heeft ons geleerd, dat, zoo al de genezing der hersenziekten kan plaats grijpen, dit voorzeker het geval niet is in omstandigheden, overeenkomstig met die, welker vereeniging wij op dat oogenblik onder het oog hadden.

Daar ondertusschen de weinige kans van wel te zullen slagen ons geen regt geeft tot eene therapeutische werkeloosheid, hebben wij getracht de indicatiën op te sporen, die wij vaststelden zoo als hieronder volgt. 1) De eerste, meest dringende en gelijktijdig vitale aanwijzing bestond in het bewerken eener krachtige revulsie van de hersenmassa, ten einde eene andere rigting aan de ziekelijke werkdadigheid te geven, welke laatste de neiging deed blijken om zich voor eens en vooral in het edelste en teederste orgaan der dierlijke huishouding, hetwelk niet lang ongestraft de zetel kon zijn van het organisch pro-

---

(1) Bij het artikel *Epicrisis* zal men de grondbeginselen en de redeneringen, door welke wij ons gemagtigd geloofden tot zulk eene juistheid der diagnose, naauwkeurig uiteengezet zien.

ces, dat men er uit alles in mogt herkennen, te vestigen. 2) De algemeene bloedsomloop tot maat en regel terugbrengen door het verminderen der beletselen, die het bloed in de middelpuntsorganen der bloedmaking moest ondervinden. 3) De krachten van het organismus in het algemeen te onderhouden en die van het centraalzenuwstelsel in het bijzonder op te beuren, voor zoo veel althans dit de ongunstige staat der spijsverteringswerktuigen konde veroorloven. Wij schreven alzoo wandelende sinapismi aan de onderste ledematen en een vesicatorium in den nek voor; wijders eene mixtuur, zamengesteld uit infusio flor. et radic. arnic. met tinctur. digital., oxijm. scillitic. en aeth. acetic., om lepelsgewijs te nemen en matig, maar voedend dieët.

Denzelfden avond (1) was het gezigt eenigzins verbeterd; hij kon personen onderscheiden, zonder ze te herkennen; de pupillen minder wijd geopend en een weinig gevoelig; het psijchisch leven eenigzins opgebeurd; de pols, met dezelfde menigvuldigheid, was voller en krachtiger; de huid werd met eene vochtige uitwaseming overtogen; twee stoelgangen, waarmede de lijder eene en eene halve once urien ontlastte, welke eene kleur vertoonde, gelijk aan een mengsel van gelijke deelen melk en rooden wijn, veel urée en een mengsel van piszure en phosphorzure zouten bevattende; (2) de bovenbuik-

---

(1) Ten einde vervelende herhalingen te vermijden, zullen wij voortaan geene melding maken dan van veranderingen in de ziekteverschijnselen en den staat der verrigtingen en organen, die sedert de eerste visite onaangedaan bleven, stilzwijgend voorbijgaan.

(2) Sedert de nieuwe ontdekkingen in de organische scheikunde op nieuw de aandacht der geneeskundigen naar die kunst gewend hebben, sedert de nasporingen van *Liebig*, *Simon*, *Lehmann* enz. de zamenstellende grondbeginselen onzer secreta beter hebben leeren kennen, heeft het semeiologisch onderzoek der urien, na gedurende eenen

streek was buitengemeen gevoelig bij de drukking; zes bloedzuigers op die plaats. Den 2den April, meer uitdrukking in het gelaat; het gezigtsvermogen naauwkeuriger; de pupil minder geopend; de zwakheid in de vingers van

---

zekeren tijd in vergetelheid te zijn geweest, deszelfs belangrijkheid herwonnen. De phijsiologische waarde van deze uitgescheidene vloeistof, heeft de tallooze veranderingen doen voorstellen, die de verschillende pathologische toestanden aan dezelve moesten mededeelen. Met de verpligtende hulp van den heer pharmaceut *Rovers* zagen wij de uitkomsten, door *Simon* verkregen, bevestigd, toen wij verscheidene malen de pis aan eene oppervlakkige analijse, betreffende de voornaamste zamenstellende grondbeginselen dier vloeistof in de verschillende aandoeningen, onderwierpen. Met eene zeer veranderlijke soortelijke zwaarte, die de aanmerkelijke verschillen in de hoeveelheid der vaste beginselen van dit uitwerpsel aanduidde, werd ons bewezen, dat bijna altijd de pis zuur reageerde; dat de sedimenten, zoo deze aanwezig zijn, meestal zijn zamengesteld uit zouten van acidum uricum. Wanneer in die gevallen de ziekte van eenen acuten aard is, biedt de urien gewoonlijk eene zeer donkere kleur aan en is het nederplofsel verschillend ten aanzien der hoeveelheid; het verdwijnt geheel en al door verhitting der urien, zonder eene verandering door middel van acid. aceticum te ondergaan, terwijl het, op een filtrum verzameld zijnde en verhit in eenen lepel van platina, zonder residu vervliegt. Het sediment van piszure zouten is dikwijls vermengd met phosphorzure zouten: in die gevallen, wat *Simon* er ook van moge zeggen, reageert de pis toch nog zuur, maar veel flaauwer dan de eerste. Dit soort van sediment wordt bij voorkeur aangetroffen bij chronische aandoeningen, en de pis heeft zelden eene donkere kleur, maar is meer of min in het gele spelende, zich korstachtig aan de wanden van het vat of glas hechtende en de hoeveelheid van het praecipitaat overvloedig genoeg. Een gedeelte van dat sediment verdwijnt door de hitte (dit zijn de piszure zouten); het andere blijft onveranderd en lost zich op door bijvoeging van het acid. aceticum of hijdrochloricum, (dit zijn de phosphorzure zouten). Indien men, alvorens dit gedeelte van het praecipitaat door middel van een zuur op te lossen, het op een filtrum verzamelt en in eenen

de hand nam toe, maar de morele toestand bleef even gunstig. Herhaling der geneesmiddelen van den vorigen avond.

---

platinalepel verhit, dan vervliegt het niet, maar smelt als eene gelijkvormige (homogene) massa; want de phosphaten met aardachtige basis bieden weêrstand aan de werking van het vuur. Wij hebben nimmer urien aangetroffen, waarvan het sediment uitsluitend uit phosphorzure zouten was zamengesteld, in welk geval de pis (volgens *Simon*) alcalisch zou moeten reageren en het sediment zelf geheel en al in de zuren oplosbaar zijn, zonder eenigzins door den invloed van het vuur te verminderen. In zeer weinige gevallen (dysenteria inflamatoria met hevige pijn als enteritis zich voordoende), was het bezinksel van aardachtige phosphaten vermengd met een koolstofzuur zout; dan vooral bespeurt men eene soort van aardachtige aanzetting langs de wanden van het glas, welke zoowel als het meerendeel des bezinksels met zuren opbruischt, terwijl het vocht doorschijnend wordt, zich bedekkende met eene zeer overvloedige schuimende massa. Nog zeldzamer hebben wij bilipheine in de urien van eenige dijsenteristen gevonden; deze urien was zeer donker van kleur, met eene gele naar het groene hellende schakering; zij geeft door bijvoeging van acid. nitricum en op het punt van aanraking van dit zuur met de uitgescheidene vloeistof eene donkergroene kleur. De hoeveelheid van urea is in ziekten verschillend, dan eens meerder, dan weder minder dan in den normalen toestand. In het eerste geval geeft het acid. nitricum, niet verhit, het praecipitaat van kristallen van nitras ureae; in het laatste verkrijgt men eerst nitras ureae, nadat men de vloeistof tot het achtste gedeelte van haar volume heeft uitgedampt, haar daarna behandelende met alcohol en acid. nitricum. Iedereen weet, dat de urien, eiwitstof bevattende, door warmte en salpeterzuur stremt; maar men moet niet vergeten, dat er gevallen zijn, waar het gebruik van Balsam. copaivae of van pip. cubeb. dit praecipitaat van eiwitstof kan bewerken. Wij koesteren geenen twijfel, dat men, zich steeds stiptelijk verpligt achtende om de urien in elk ziektegeval door middel van reagentia te onderzoeken, in weinig tijds collectieve overzigten zou verkrijgen, welker vermogende hulp voor de kennis van den waren, innigen aard van vele ziekten niet kan worden ontkend; maar de kieschheid verbiedt

Den 3den, meer zamengetrokken gelaatstrekken; intusschen was de morele en intellectuële toestand zeer voldoende; het gezigt tamelijk goed; de zwakheid der ledematen vermeerderde steeds; voor de eerstemaal pijn bij het drukken der spieren van de ledematen; de gevoeligheid der huid niet slechts onverlet, maar verhoogd; de klopping van het hart altijd intermitterend, maar duidelijker en minder dof; het linker been, een weinig gemakkelijker dan den vorigen avond bewogen kunnende worden, moest van den anderen kant een weinig strakheid in de spieren ontwaren; de urien minder drabbig en een meer duidelijk rooskleurig bezinksel aanbiedende, hetwelk uit de bovengenoemde zouten bestond. Voortdurende toediening derzelfde geneesmiddelen, waarbij men voegde inwrijvingen der ledematen met een mengsel van tinctur. cantharid., alcohol en azijn.

Des avonds, toeneming van dezelfde verschijnselen; het aangezigt rooder dan gewoonlijk; intusschen bleef het hoofd geheel vrij en zonder het minste verschijnsel van pijn; de aanraking van de ruggegraat pijnlijk; de lijder kon niet meer overeind gaan zitten; de gevoeligheid der huid, die voor een oogenblik verhoogd was, scheen nu een weinig beneden den normalen staat gedaald.

---

ons te dikwijls de heeren pharmacenten, die hunne eigene bezigheden hebben, te bemoeijelijken. Hoe gemakkelijk zou het zijn deze nasporingen te gemoet te komen, door in de wachtkamer van ieder groot hospitaal en onder het toezigt van eenen officier van gezondheid ter keuze van den chef des hospitaals, eene doos met reagentia te plaatsen, voor dit gebruik dienende! Dit zou daarenboven het middellijke nut hebben om de officieren van gezondheid gemeenzaam te maken met de eenvoudigste analijtische bewerkingen, welker hooge waarde, en misschien weldra volstrekte noodzakelijkheid vooral op den huidigen tijd, niet mag worden miskend.

Den 4den was de uitdrukking des gelaats meer afgestompt en onnoozel; de lijder herkende de stem, maar zag de omstanders niet meer; de oogappels stonden op nieuw meer open; het zintuig van den smaak begon af te nemen; de vier ledematen in eene gebogene positie waren pijnlijk bij de drukking, biedende weërstand aan de pogingen tot uitstrekking, hoewel tot nog toe niet door eene met tetanus verbondene stramheid aangedaan; de gevoeligheid der huid ging meer en meer verloren; de zielstoestand meer ternedergeslagen; het hoofd begon zwaar te worden, maar het verstandelijk vermogen bleef normaal; de eetlust had bijna geheel opgehouden, de dorst was heviger; ontlasting van anderhalf pond doorschijnende, maar donkerroode urien zonder bezinksel, latende eene wolk zien, drijvende niet verre van den bodem van het glas, daarenboven zich oplossende (1) door den invloed der warmte. Toediening van dezelfde geneesmiddelen.

Des avonds verhaalde men mij, dat de lijder omstreeks

---

(1) Deze plotselinge verandering in de hoeveelheid en hoedanigheid der pis was treffend, dewijl door haar alleen en buiten elk ander teeken de ommekeer aangewezen wordt, die zich op dat tijdstip in den aard der pathologische werkdadigheid instelde. Zoo lang de infiltratie van serum het ziektevoortbrengend (nosogenisch) hoofdmoment was, bleef de pis troebel, veel phosphaten, vermengd met uraten, bevattende; naauwelijks doelden de sijmptomen op den aanvang van een ontstekingsproces of men zag de urien helder worden, hoewel van eene roode, veel donkerder kleur dan den vorigen avond, zonder bezinksel en het flaauwe wolkje, dat in de nabijheid van den bodem dreef, uit zuivere uraten zamengesteld. Maar zoodra de ontsteking zich voor goed in de hersenen heeft genesteld, zal men de pis spaarzamer, zeer donker van kleur en troebel zien worden met een rijkelijk sediment van eene donker rozenroode kleur, maar waarin de chemische reagentia niet meer het kleinste atoom van phosphaten zullen doen onderscheiden.

negen uren in den ochtend een epileptisch toeval had, begonnen zijnde met krampachtige zamentrekkingen der ledematen, verlies van bewustheid en spraak, verzeld van schuim op den mond, weldra opgevolgd wordende coma en verdooving, gedurende een kwartieruurs aanhoudende, waarna de lijder insliep en eveneens ontwaakte als vóór het toeval. Terwijl ik nog naauwkeurigere berigten inwon betreffende de bijzonderheden van het gebeurde, kwam men mij mededeelen, dat het toeval op nieuw zich opdeed (half vijf uren des avonds); wij haastten ons weder bij den lijder te zijn en vonden hem bewusteloos met spasmodische bewegingen der wangen, schuim op den mond, eene hooge ademhaling, ongeregelde bewegingen van de pharijnx en eene beurtelings plaats hebbende rijzing en daling in de larijnx; de slagen van het hart waren onstuimig, maar regelmatiger dan gewoonlijk; de pols klein, maar zich van lieverlede verheffende; de krampachtige trekkingen der ledematen waren reeds niet meer aanwezig, maar de leden waren in de gewrichten gebogen en men ontwaarde voor de eerste maal stramheid der spieren, vooral van de linkerzijde; de pupillen veel kleiner dan gewoonlijk en weinig gevoelig voor het licht, zich openende naar gelang dat de ademhalingsbewegingen bedaarden en de pols zich verhief. Langzamerhand herkreeg de lijder het bewustzijn, zonder eenig spoor van het toeval, maar men bemerkte dat het denkvermogen moeite had weder op de gewone hoogte van helderheid te komen, en elke aanval liet het zenuwleven meer en meer ingezonken en verzwakt achter.

Den 5den begon het denkvermogen in het oogvallend te zinken en het geheugen te verminderen; ondervraagd wordende, antwoordde hij toch met tamelijke juistheid en voerde een tamelijk geregeld gesprek met de omstanders. Men ontwaarde nu en dan onwillekeurige, auto-

matische bewegingen in de ledematen en somwijlen verdooving; het gezigtsvermogen zwak, maar de pupillen minder verwijd en gevoeliger voor het licht; gebogene ledematen zonder tetanische stijfheid; volkomene verlamming in de beenen, vooral der linkerzijde; aan de armen won de zwakheid steeds veld naar den kant van den tronk; de algemeene gevoeligheid bestond nog, maar verminderde steeds; de pijn in het epigastrium was verminderd; de kloppingen van het hart minder gesmoord en onregelmatiger; de pols was meer opgekomen, de ademhaling nog geregeld; twee stoelgangen gedurende den nacht; de urien steeds in hoeveelheid afnemende, donkerrood, helder, op nieuw een sediment van uraten, maar zonder het minste spoor van phosphaten, aanbiedende; steeds toediening van dezelfde geneesmiddelen.

Ten tien uren des ochtends een aanval (het was de laatste), in alles overeenkomstig aan beiden van den vroegen dag; maar de verdooving, die achter bleef, vermeerderde steeds.

In den nacht van den 5den op den 6den was de lijder zeer spraakzaam en er had delirium mussitans plaats. Den 6den, het aangezigt bleek, de oogleden gesloten, maar niet krampachtig zamengetrokken (1); de oogbol

---

(1) Twee verschijnselen, die naauwkeurig moeten onderscheiden worden: het eerste staat in verband met de verlamming van de opligtende spier van het bovenooglid, als gevolg van de vernietiging der functie op het overeenstemmende punt aan de zenuw van het 3e paar in de hersenen; het tweede duidt eene spasmodische zamentrekking van den musculus orbicularis palpebralis aan, die heenwijst op eene ontstekingswerkdadigheid, maar nog geene vernietiging van functie op het punt der hersenen, beantwoordende aan den nervus facialis; twee punten, vaneen gescheiden door de gansche uitgestrektheid van de pons Varoli.

tranend, glinsterend, onbewegelijk, bovenwaarts gerigt en somwijlen door eene soort van nijstagmus aangedaan; de pupillen matig verwijd, het gezigt geheel en al verloren; het gehoor en de reuk een weinig afgestompt; niet zamenhangende antwoorden; ongeregelde bewegingen der armen; krampachtige zamentrekking, terstond wanneer men beproeft de gebogene leden uit te strekken; geene afwijking naar ééne zijde van den mond, en de tong werd volkomen regt uitgestoken. De respiratie was, eenigzins bovenwaarts door het stethoshoop waargenomen, eene respiratio bronchialis; het oedema der regio epigastrica geheel en al verdwenen; de algemeene gevoeligheid aanmerkelijk verminderd; de linker ledematen, vooral het been, opgeligt en aan deszelfs eigene zwaarte overgelaten zijnde, vielen neder als eene levenlooze massa; geen stoelgang noch urienlozing; de regio hijpogastrica deed geene opzetting kennen: sinapismi; clijsma purgans.

Gedurende den nacht zacht delirium; des ochtends van den 7den April was de lijder nog in het genot van het overgebleven denkvermogen en deed slechts eenen toestand van halve verdooving blijken, klagende dat hij des nachts niet geslapen had en duizelingen in het hoofd gevoelde; de oogbollen steeds onbewegelijk en naar boven gekeerd, overdekt met eene laag halfettervormige, sereuse vloeistof; geene trekking van den mond naar ééne zijde, volslagene verlamming met tetanische stijfheid der extremiteiten, vooral aan de linkerzijde; terugkeer van het oedema in de praecordia; de hartslagen, op nieuw eene minder geregelde maat gevende, waren en meer gesmoord en onstuimiger; de pols was klein, frequent, onregelmatig, veertig slagen in de minuut; volkomene ongevoeligheid der huid, zoodat de lijder zelfs het knijpen derzelve niet ontwaarde; onwillekeurige stoelgangen in den loop van den nacht; geene urienlozing. Ten tien

uren viel de lijder in een meer en meer toenemend coma; de ademhaling werd al moeijelijker, echter niet ronkende, en omstreeks drie uren in den namiddag stierf de lijder kalm, zonder stuiptrekkingen, even alsof hij insliep.—

Laat ons trachten vóór de beschouwing der lijkopening elk der verschijnselen, die gedurende het leven werden waargenomen, in verband te brengen tot eenen anatomo-pathologischen staat in de overeenstemmende organen, ten einde aan het geheel der sijmptomata een getrouw en gegroepeerd beeld der organische veranderingen te kunnen tegenstellen.

Hoofd. De ziekte moet vooral de basis cerebri innemen, waarschijnlijk de bedden der gezigtszenuwen en de gestreepte ligchamen, meer aan de regter dan aan de linker zijde. De storing der bewerktuiging moet zich voordoen als zoogenaamde *witte verweeking* (ramollissement blanc), maar ook van een weinig *roode verweeking* (ramollissement rouge) omgeven. De ziekte moet naar achteren de voorste grens van (1) en naar voren het chiasma nervorum opticorum niet overschrijden. Ongetwijfeld bestaat er opspuiting en middelmatige uitstorting, zoowel in de uit- als inwendige holligheden der arachnoidea. Wij konden geene enkele gissing vormen betreffende den toestand der medulla spinalis.

Borstkas. De longen zullen gezond zijn met achterwaarts gedrongene bloedopvulling (hijperaemie hijpostatique) ten gevolge eener aanhoudende achteroverligging des ligchaams; de ventriculi cordis verdikt en uitgezet; een weinig sereuse vloeistof in het pericardium.

Buikholte. De maag sterk geinjecteerd; de tunica mucosa der dikke darmen verweekt, welligt overdekt met

---

(1) ? Red.

zweren; phijsconiën van de lever en de milt; bloedophooping in de nieren; geheel ledige pisblaas.—

Laat ons thans overgaan tot de ziektekundig-ontleedkundige daadzaken, zooals wij ze werkelijk gevonden hebben in tegenwoordigheid der geneesheeren *Blankenburg* en *Schröder*. Daar de dood van het voorwerp eerst plaats greep omstreeks drie uren in den namiddag, zoo zou het uitstellen van de lijkopening tot den volgenden dag aanleiding hebben gegeven tot het verliezen van de gansche waarde der waarneming, door aan de aanwezige vitale wanorden veranderingen mede te deelen, veroorzaakt door de aan de stof in het algemeen eigene agentia. Na alvorens de toestemming van den chef des hospitaals verkregen te hebben, gaven wij daarom de voorkeur aan het bewerken der lijkopening bij het kunstlicht, vier en een half uur na het overlijden, alzoo van twee kwaden het best kiezende.

Lijkopening. Habit. extern. Het lijk was tamelijk sterk gespierd; de huid van het aangezigt, van de borst, van de bovenste ledematen en de dijen eenigzins zuchtig gezwollen; de kraakbeenderen der laatste ribben opmerkelijk uitstekende; de stijfheid des doods aan het lijk in het oogloopend, maar gemakkelijk te overwinnen.

Cavum cranii. Eene onbeduidende hoeveelheid bloeds vloeide uit de insnijdingen der algemeene bekleedselen; maar naauwelijks had men deze, van den schedel verwijderd, of er ontlastte zich door de poreusiteiten van de wandbeenderen en langs de geheele lengte van de pijlnaad eene aanzienlijke hoeveelheid bloeds; de schedelbeenderen waren zeer verweekt en gemakkelijk te doorklieven. Nadat de beenige kalot weggenomen was, begon het bloed in veel grooteren overvloed door het harde hersenvlies door te sijpelen, de hoeveelheid klimmende tot vier à vijf oncen, op deze wijze ontlast. Het harde hersenvlies en de holte van het spinnewebsvlies geopend zijnde, verkreeg

men dezelfde hoeveelheid serum, die naauwelijks bloedig was; de twee platen van het hersenweivlies hingen ligtelijk met elkander zamen, langs de sinus longitudinales; de arachnoïdea en de pia mater waren sterk opgespoten, maar niet verdikt of ondoorschijnend; deze twee vliezen lieten zich gemakkelijk van de hersenkronkelingen losmaken, zonder er gedeelten van mede te nemen; de hersenzelfstandigheid deed eene natuurlijke kleur zien, maar het volstrekte gewigt van dit orgaan en deszelfs stevigheid waren blijkbaar veel aanzienlijker dan naar gewoonte. Ingesneden zijnde, ontwaarde men dezelfde verharding, die zich uitstrekte tot de hemispheren, het corpus callosum, de fornix, het septum pellucidum en de protuberantia cerebri en derzelver pedunculi, terwijl de thalami nervorum opticorum, maar vooral de corpora striata, met het voorkomen van eene weinig donkere kleur eene in het oog vallende verweeking van derzelver textuur, vooral ter regter zijde, opleverden. Bij iedere insnijding talrijke roodachtige droppeltjes, maar oneindig helderder dan gewoonlijk; men zou kunnen zeggen een waterachtig vocht, rozenrood gekleurd. De twee ventriculi bevatteden elk niet meer dan twee (1) van dezelfde roodachtige weivloeistof. De basis cerebri leverde dezelfde vastheid als het overige der hersenmassa op, maar het gedeelte, dat men tuber cinereum noemt, was in eenen belangrijkeren staat van verweeking dan de corpora striata en de thalami nervorum opticorum, met eene gele in het vuilgroene spelende kleur, zoodat men buiten den minsten twijfel vóór zich had eene wei-ettervormige (seropurulente) infiltratie in de uitgestrektheid van $\frac{3}{4}$ vierkanten duim, die den bodem der middelste hersenholligheid in eene ware rotachtige of vuilvormige massa herschiep en zich bijna onmerkbaar met

(1) ? Red.

het naburige weefsel, hetwelk eene meer of min roode kleur had, ineensmolt. Het cerebellum en de medulla oblongata waren gezond. De tijd te ver verstreken zijnde, werden wij verhinderd de columna vertebralis te openen.

Cavum thoracis. Het beenweefsel der ribben verweekt, even als het overige beenstelsel; de longen gezond, met uitzondering van een emphijsema in de bovenste kwabben en eene sterk ontwikkelde hijperaemia hijpostatica, vooral ter linkerzijde aan de basis der longen. Veel vet, het pericardium omgevende, en een paar oncen weivloeistof bevat in deszelfs holte; het hart zeer groot in omvang, de ventriculi cordis gehijpertrophiëerd en gedilateerd, vooral die der linkerzijde; de valvulae semilunares niet aangedaan; de bulbus of arcus aortae thoracica of descendens op eenen afstand van drie à vier duimen van den oorsprong der arteriae cephalicae en subclaviae meer of min verkleind in haar lumen.

Cavum abdominis. Eene aanmerkelijke vaatinjectie van het peritonaeum, vooral aan deszelfs wand, die aan het diaphragma beantwoordde; geenerhande uitstorting, maar eene infiltratie van overvloedig vet in alle verdubbelingen van dit vlies. De maag verkleind, zamengetrokken, ter naauwernood met bloed opgespoten; de mucosa der dikke darmen zeer bleek, eenigzins verweekt, zonder ulceratiën; de lever groot van omvang. sterk opgevuld met zeer vloeibaar bloed, eene afwisseling van gele en roode kleuren, in strooken gerangschikt, vertoonende; de milt eenigzins groot van omvang; de overige werktuigen normaal, behalve de blaas, waarvan de mucosa zeer geinjecteerd en de holte opgevuld met urien was. Het bloed was overal vloeibaar en zonder geronnen gedeelten.

Dr. A. C. WASZKLEWITZ.

(De epicrisis in het volgende nommer).

Wetenschappelijke Berigten.

Waarneming der febris endemica Amboinensis.

Uit een Geneeskundig verslag omtrent de in het eerste semester van het jaar 1845 te *Amboina* behandelde zieken, door den Officier van Gezondheid Dr. GRÖGER, hebben wij de ondervolgende observatie getrokken:

Het karakter der behandelde ziekten was meestal zoogenaamd zuiver catarrhaal, somtijds overhellende tot het inflammatorische. Als intercurrente ziekteverschijnselen moeten beschouwd worden min of meer hevige bilieuse en nerveuse sijmptomen.

De in dit semester het meest geobserveerde ziektegevallen waren febres intermittentes, febres remittentes, affectiones gastricae en affectiones catarrhales pectoris.

De febres intermittentes vertoonden meestal den alledaagschen tijpus en hadden het gewone verloop, aan die koortsen eigen; zij eindigden vaak in genezing zonder duidelijk waarneembare crisen, doch ook met nalating van huiduitslag en furunkels; recidieven waren veelvuldig en hardnekkig.

Een tweede uitgang der febris intermittens was die in de andere ziekten. Hier komt bovenal de febris remittens in aanmerking, die het meest overeenkwam met den bekenden tijphus abdominalis. Deze vertoonde zich zoowel bij krachtige, plethorieke menschen als bij verzwakten, die reeds veelvuldig febris intermittens hadden ondergaan. — Bij menschen van eerstgenoemden aard nam de

ziekte meestal een ontstekingachtig karakter aan, met sterke congestiën naar het hoofd en de lever; bij die van de tweede soort daarentegen deed zich eene groote prostratio virium met nerveusen toestand bespeuren. De verschijningen waren dus naar de verschillende individuën verschillend, maar de voornaamste sijmptomen, bij allen constant, laten zich in drie rubrieken verdeelen: —

a. Febrile sijmptomen — koorts met eenen vollen, harden, zeer geaccelereerden, somtijds met zwakken, kleinen pols; nadat eenige aanvallen van febris intermittens plaats hadden gehad, werd de koorts remitterend, alleen in de morgenstonden eenigzins nalatende; later echter werd zij continuërend; de huid was dan gedurig heet en droog, alleen 's ochtends vroeg met eenig zweet bedekt.

b. Verschijnselen op het slijmvlies. De in het begin zuivere tong nam een gastrisch, geelachtig beslag aan, waarbij zich een zeer bittere smaak voegde; hare randen waren dan hoogrood, en zij bleef meestal vochtig, in sommige gevallen nam echter het beslag eene donkergele of donkerbruine kleur aan en werd de tong droog; daarmede gingen gepaard brakingen, in 't begin van de contenta der maag, later echter van bilieuse stoffen. — Gewoonlijk bestond er obstructio alvi, in zeldzame gevallen echter ook diarrhoea, bestaande in een groenachtig vocht, hetwelk in het vat een vlokachtig bezinksel achterliet. —

c. Nerveuse verschijnselen. Hiertoe behoorden vooral eene groote krachteloosheid, die zich zelfs bij anders sterke menschen openbaarde; zij klaagden vooral over eene groote zwakte in de beenen en in de lendenen. — Daarbij kwamen eene doffe hoofdpijn met duizeligheid, in de avondstonden meestal deliriën en in hevige gevallen subsultus tendinum, carphologia. In sommige gevallen zag men ook icterus, en dit was dan een geheel ongunstig teeken. Behalve dat deze ziektevorm als opvolgende

ziekte van febris intermittens voorkwam, vertoonde hij zich ook zelfstandig.

De uitgangen waren: *in genezing*. Deze volgde onder algemeene crisen, bestaande in een copieus zweet, verbonden met eenen langen aangenamen slaap; gedeeltelijk ook door brijachtige, copieuse stoelontlastingen. *In naziekten*. Deze bestonden in storingen en allerhande chronische kwalen der onderbuiksingewanden en daaruit voortspruitende ziekten. *In den dood*, hetzij op het toppunt der ziekte door paralijsis der buikzenuwen en ook der hersenen, of wel door de naziekten.

In dit semester werden 25 lijders aan febris remittens biliosonervosa behandeld, welke met zoodanigen ziektevorm primair zijn ingekomen. Het waren meestal menschen, die vroeger veelvuldig aan febris intermittens behandeld werden. Van dezen zijn er 15 hersteld onder de voormelde crisen, doch met eenigzins langdurige reconvalescentie. Onder deze herstelden bevond zich een bootsman, *Ledage*, welke deze ziekte tweemalen onder nerveuse sijmptomen heeft ondergaan. Verder bevond zich onder deze lijders een fuselier, *van Yzendoorn*, een jong mensch van 27 jaren, van zeer plethoriek en krachtig gestel. Deze, pas van *Sourabaija* op transport alhier aangekomen en nog nooit in deze gewesten vertoefd hebbende, kwam den 27 Februarij in het hospitaal met hevige febris remittens, waarbij zware congestiën naar het hoofd. Na veel lijdens en na eene langdurige reconvalescentie heeft hij den 4 April het hospitaal hersteld verlaten. Den eersten Mei echter kwam hij wederom in met eene recidieve en stierf den 8 Mei op het toppunt der ziekte. — 7 lijders van de 25 behandelden zijn gestorven, namelijk: 3 Europeanen en 4 Inlanders.

Behalve deze 7 overledenen zijn nog 3 Inlanders onder dezen ziektevorm bezweken, welke echter primitief met

febris intermittens waren ingekomen. Twee van hen hadden eenen langen tijd aan recidieven van febris intermittens geleden, hadden daarbij eene chronische diarrhoea en kregen beiden eenen zeer hevigen koortsaanval met remitterend karakter, onder welken zij bezweken. De derde was een man van nog jeugdigen leeftijd, van een aardvaal uitzien en lijmphatisch gestel; hij had daarbij eenen zeer opgezetten buik. Hij was tegen het einde der maand April met febris intermittens quotidiana ingekomen, wier aanvallen vergezeld gingen van congestiën naar het hoofd en comateuse verschijnselen. Deze koortsaanvallen tot bedaren gebragt zijnde, was hij eenige dagen lang geheel en al vrij. Op het einde der maand April echter kreeg hij wederom hevige koorts, welke spoedig het karakter eener intermittens nervosa aannam; buitendien was er binnen korten tijd een zeer sterke icterus ontstaan, waarbij hij in eenen volkomen soporeusen toestand verviel en den 4 Mei overleed.

De veranderingen, welke bij lijkopeningen der aan febris remittens biliosonervosa overleden lijders werden ontdekt, waren niet zeer belangrijk. In het cavum cranii vond men meestal de teekenen van sterke bloedcongestiën naar het hoofd, geene duidelijk uitgesproken teekens van ontsteking, geen sereus exsudaat. Bij den gemelden ictericus vond men buitendien de dura mater van eene icterische kleur, waarbij de arachnoidea eenige sporen vertoonde van formatie van schijnvliezen, en tusschen haar en de dura mater eene zeer geringe hoeveelheid van sereus exsudaat.

De onderzoeking der borstholte leverde geene resultaten op; men zag in de meeste gevallen alle organen dezer holte normaal, met uitzondering van eenige aanhechtingen der pleura, die zich van vroeger lijden dagteekenden en hoofdzakelijk bij Inlanders zijn waargenomen.

De lever toonde in de meeste gevallen sporen van sterke congestie en ook van ontsteking, als zijnde haar volumen meestal vergroot, het parenchijma verhard, zeldzamer verweekt en in sommige gevallen ook aan de nabijgelegene organen vastgehecht. Bij den ictericus vond men de lever in den toestand van tuberculosis.

De milt was constant aanmerkelijk vergroot, daarbij meestal verweekt en in sommige gevallen ook vastgegroeid. Het darmkanaal toonde steeds veranderingen op het slijmvlies, hetwelk op verschillende plaatsen aanmerkelijk rood was, en wel zoodanig, dat het op een confluërend papuleus exantheem geleek, als staande op sommige plaatsen van het slijmvlies des geheelen darmkanaals eene verzameling van hoogroode knobbeltjes en in eene uitgestrektheid van 1 - 1½ duim. Dat deze exantheemachtige verschijning in ulceratie was overgegaan, ontdekte men nimmer bij lijders, die op het toppunt der ziekte waren overleden, maar wel bij zoodanige lijders, bij welken dit ziekteproces als zoodanig was gebroken en in naziekte overgegaan. Zoo zag men bij den fuselier *Wirosari*, die na geeindigde febris remittens in eene diarrhoea chronica was vervallen en daardoor aan complete phthisis abdominalis overleden, het slijmvlies van het geheele darmkanaal in een proces van ulceratie overgegaan. Bij den kanonnier *Neuman*, die op het toppunt der ziekte was overleden en welke vòòr zijnen dood nog verhaald had dat hij te *Batavia* dezelfde ziekte had ondergaan, waren complete litteekens van vroeger bestaan hebbende zweren, doch geene effectieve ulceratie aanwezig; — hij heeft waarschijnlijk vroeger aan dijsenterie geleden.

Een tweede uitgang der febris intermittens was die in de andere naziekten. Deze bestonden in opzettingen (phijsconiën) der klierachtige ingewanden der onderbuiksholte, bovenal van de milt, minder van de lever, waar-

mede dikwerf eene chronische ontsteking van deze organen gepaard ging. Deze miltopzettingen zijn op *Amboina* eene zeer gewone verschijning; vele menschen zijn daarmede behebd, die soms langen tijd daarmede leven, zonder veel last daarvan te hebben, ja die zelfs deze kwaal verliezen, wanneer zij maar niet door recidieven aangetast worden. Doch deze milt- en leverziekten geven aanleiding tot vele andere naziekten. Wanneer deze kwalen blijven bestaan, zoo verwekken zij ten minste min of meer dijspeptische verschijnselen; zij werken verder ook door hare massa, daar men somtijds personen ziet met vergrootingen der milt, welke zich uitstrekken tot in de regio umbilicalis, ja zelfs nog verder; zulke personen zijn dan min of meer met moeijelijke ademhaling en asthmatieke bezwaren behebd. Langen tijd bestaan hebbende, geven deze ziekten aanleiding tot belangrijkere stoornissen in de functie van alle onderbuiksingewanden. Er ontwikkelt zich ten eerste een subinflammatorische toestand op het slijmvlies, die gewoonlijk in een ulcereus proces overgaat, waardoor eene langdurige diarrhoea geboren wordt, die door phthisis abdominalis dikwijls een einde maakt. Dezen uitgang nam men in dit semester meermalen waar.

Een andere uitgang was een ziekteproces, hetwelk in de sereuse vliezen der onderbuiksholte zijne zitplaats had en in verminderde resorptie bestond; dit waren de verschillende soorten van hijdrops: in de meeste gevallen was het ascites. Men zag dezen uitgang ook meermalen zoowel bij Europeanen als Inlanders. Wat de matrozen, die dikwijls febris intermittens hadden ondergaan en buitendien aan den sterken drank waren verslaafd, betreft, van dezen behandelde men eenige gevallen, b. v. eenige Europesche manschappen van Z. M. schoener *Pijlades* en van Z. M. brik *de Windhond*. Deze men-

schen wierden aangetast door steeds terugkeerende recidieven van tusschenpoozende koorts, hadden daarvan eene beduidende opzetting der milt, gepaard gaande met chronische ontsteking van dit orgaan (lienitis chronica) en in gevolge daarvan waterzuchtige opzwelling van den onderbuik (hijdrops ascites) verkregen. Bij enkelen was ook op andere plaatsen, bovenal aan de onderste extremiteiten, beduidende hijdropische opzwelling, alsmede aan de geslachtsdeelen (oedema scroti). Bij deze menschen zoude de prognosis zoo ongunstig niet geweest zijn, aangezien zij nog in den bloei van hunnen leeftijd en anders zeer krachtig van gestel waren, wanneer men niet, zoo als de ondervinding dikwijls heeft geleerd, steeds moest bevreesd zijn, dat deze menschen, die aan een ongeregeld en wild leven gewoon en aan den drank verslaafd zijn, nadat zij het hospitaal hersteld of gebeterd hebben verlaten, zich aan hunne vroegere gewoonten wederom overgeven en daardoor aanleiding geven tot recidieven van koorts en derzelver naziekten. Onder de Inlandsche troepen cureerde men ook eenige gevallen van hijdrops ascites, zijnde het gevolg van lienitis chronica, voortspruitende uit langdurige tusschenpoozende koorts.

De 4de uitgang van febris intermittens was eindelijk die in den dood. Dezen uitgang zag men door febris intermittens op zich zelven nimmer, daar men, zooals reeds werd vermeld, in dit tijdperk geene pernicieuse vormen heeft waargenomen; wel echter zag men den dood volgen door de naziekte, bovenal door febris remittens biliosonervosa, door diarrhoea chronica, door phthisis abdominalis en door hijdrops.

Bij eenen lijder, gedurende zijn leven aan *lienitis chronica* lijdende, vond men de linker pleuraholte met eene aanzienlijke hoeveelheid dunnen etter gevuld; de linker long was geheel zamengedrukt, gedeeltelijk gehepatiseerd, doch van vomica geen spoor voorhanden.

De behandeling der waargenomene febris intermittens was zeer eenvoudig, en in de meeste gevallen slaagde men gelukkig. Van het begin bezigde men gewoonlijk de potio emetico-cathartica van *P. Frank* en liet daarop onmiddelijk volgen het gebruik van den sulphas chinin. Dit middel gaf men in den koortsvrijen tijd in pillen, 4 à 5 gr. binnen 24 uren, meestal met een zeer gunstig succes. Bij zeer sterke en volbloedige Europeanen, bovenal bij schepelingen, waar in de aanvallen tevens sterke congestiën werden waargenomen en waar buitendien de paroxijsmen anticipeerden, was de verbinding van calomel met sulph. chinin. van zeer goede uitwerking. Bij zeer ligte koortsen, zooals men die bij Inlanders dikwijls waarnam, wendde men dit middel in 't geheel niet aan, te meer omdat dit kostelijk medicament in zoo geringe mate was toegezonden, dat men de grootste zuinigheid moest observeren, en daarom bepaalde men zich in ligte gevallen tot voornoemde potio emetico-cathartica, gepaard met de aanwending van mixtura resolvens of pillul. resolventes, waarvan men dikwijls een zeer goed gevolg had. Men gaf ook de *piperine* bij de Inlanders, maar bevond dat haar gevolg niet zoo zeker was als dat van den sulphas chinin.

Bij de behandeling der febris remittens is men na voorafgaande potio emetico-cathartica of wel pillul. laxantes mercuriales, dadelijk overgegaan tot het gebruik eener verbinding van calomel met sulphas chinin., 6 à 12 gr. in de 24 uren, meestal met een goed gevolg. Daarmede ging gepaard het gebruik der kopmachine en der bloedige koppen in den nek of op de regio epigastrica; verder bij het intreden der nerveuse verschijnselen de ruime aanwending der emplastra vesicatoria ad nucham, ad suras en zelfs ad femora. Wanneer zich bij zoodanigen lijder eene sterke salivatie instelde in verband met zooge-

naamde *calomelstoelgangen*, zoo was hij gewoonlijk behouden. Zoo zag men dit bij die lijders, die gedurende dit semester het hospitaal hebben verlaten. Er bleven nog over drie reconvalescenten van febris remittens biliosa nervosa; de een, *Dijkstra*, een oud gediend man, welke, na eene ruime salivatie te hebben doorgestaan, vrij bleef van alle koortsachtige verschijnselen, echter niet tot zijne vroegere krachten konde terugkomen, daarbij ook steeds laboreerde aan groote furunkels en zelfs abscessen in het celweefsel onder de huid, die, na geopend en genezen te zijn, gedurig weder opkwamen. Een derzelven zat in den omtrek van het regter schouderblad en had de grootte van ruim ¼ voet diameter. Dit werd door eene ruime incisie geopend, en er ontlastten zich eenige ponden van eenen zeer consistenten en vlokkigen etter; na de opening konde men het absces vervolgen tot onder de basis scapulae. De lijder was gedurende dezen laatsten tijd zeer mager en zwak geworden, en daarbij bleef de ettering in het vermelde absces voortduren.

Bij de lienitis chronica maakte men, na voorafgegane laxantia plaatselijke bloedontlastingen en epispastica ad locum affectum, met veel voordeel gebruik van sulphas ferri, 8—12 gr. in de 24 uren, in verband met rheum; doch was het gevolg alleen gelukkig, wanneer de vergrooting niet tot eenen hoogen graad was gestegen; bij zeer uitgebreide miltvergrooting bleef het middel zonder gevolg.

Bij uit deze naziekten voortspruitende diarrhoea chronica was men meestal ongelukkig. Tonica adstringentia vertoonden zich openbaar als nadeelig, en men slaagde nog het gelukkigst bij de aanwending van calomel in kleine doses, gepaard gaande met opium- of wel morphiumbereidingen in groote doses.

Bij de verschillende gevallen van hijdrops ascites was

men het minst gelukkig met diuretische middelen, evenzoo met de paracenthesis abdominis, die men bij den Inlandschen fuselier *Mitswidjojo* heeft aangewend. Het beste gevolg had men nog van de laxantia drastica, gelijk bij den bottelier *Meijer* van Z. M. brik *Windhond*. Deze was niet alleen met uitgebreiden hijdrops ascites en anasarca op verschillende plaatsen van het ligchaam behebd, maar had ook eenige sijmptomen, die hijdrothorax lieten veronderstellen. Hij gebruikte langen tijd drastische pillen uit calomel met tart. pot. stib., rheum, jalappa en aloë, en zijn toestand was daarna zeer veel gebeterd. De Inlandsche fuselier *Ketjiel*, van welken boven is gezegd dat hij eenen uitgebreiden hijdrops ascites had, heeft bij afwisseling diuretica, vooral infus. hb. digital., en laxantia drastica gebruikt, waarmede gepaard ging de inwrijving van het unguentum de tartaro stibiato (Autenrieth's zalf); en deze lijder, in de maand April ingekomen, heeft in de maand Mei het hospitaal geheel genezen verlaten.

Waarnemingen der Beri - beri.

1. De heer Officier van Gezondheid *Meijer* deelde omtrent deze meer zeldzame ziekte in 1845 van *Bonthain* op *Celebes* het navolgende mede:

De ziekte heerschte onder de manschappen van het schip *Lima*, op reis van *Poeloe Pinang* naar *China* en geladen met pinangnoten. Gedurende de 17 dagen der reis had men reeds 9 man over boord gezet, terwijl de geheele Javaansche bemanning in meerderen of minderen graad aan de ziekte onderhevig was. Sommigen klaagden slechts over stijfheid en een gevoel van mierenkruipen in

de voeten. Van de Europeanen en hunne afstammelingen, 11 in getal, werden slechts 2 der laatsten ziek; hun lijden bepaalde zich meer tot de voeten, verzeld van gastrische bezwaren. Van de inlanders zijn er 23 man aan den wal onder behandeling geweest en 5 daarvan overleden, ten gevolge van acuten hijdrops in borst- en buikholte, met hijpertrophie van hart en lever. De hersenholten werden niet geopend. Een der lijders, bij welken de ziekte langer duurde, bezweek onder de verschijnselen van tijphus abdominalis. Aangaande het ontstaan dezer ziekte moet men eene lange reis met tegenwind, onophoudelijken regen, slechte rijst en zout en, wat het meest zegt, de broeijing van eene zeer groote hoeveelheid pinangnoten, als begunstigende invloeden rekenen; ook op suikerschepen zag men diergelijke ziekten zich ontwikkelen. De toenaderende gelijkenis met raphania is in den meer chronischen vorm dezer *Beri - beri* niet te miskennen.

Men merkte twee vormen der ziekte op. De eerste, de *acute*, met congestieverschijnselen naar lever en borst, met spoedigen hijdrothorax acutus, paralijsis der extremiteiten, daarbij onderdrukking der secretiën van nieren, huid en darmkanaal; de tweede, meer *chronisch*, met gestoorde spijsvertering, gulzigheid, veranderde innervatie in de onderste extremiteiten — mierenkruipen, trekkingen, borende spierpijnen langs het verloop der zenuwen tot aan paralijsis, bij welke laatste echter een pijnlijk gevoel in de verlamde deelen overbleef. In deze gevallen werd dikwijls een profuus zweet, hoewel schijnbaar zonder nut voor de verlamde deelen, waargenomen; de levensgevaarlijke hijdropische aanhoopingen verminderden daarbij echter. Ook gold zulks van de pissecretie. In den acuten vorm waren de praecordiën sterk opgezet, zonder verhoogde gevoeligheid; de lijder klaagde slechts over volheid; de

ademhaling was zeer benaauwd, het hart klopte hevig. De pols was bij den eenen terstond zeer frequent, echter week — bij den anderen greep dit eerst gedurende den voortgang der ziekte plaats; dikwijls sprong de lijder op, als dreigde hij te stikken. De huid was droog en ruw, de pis spaarzaam en rood, de lippen droog, van eene eigenaardig karmozijnroode kleur, de tong geelwit beslagen, vochtig; desniettemin riepen de lijders over dorst. De darmontlastingen waren wit of geel, onverteerd, papachtig; anasarca of minstens oedema pedum. Bij twee lijders bestond eene febris intermitt. quotidiana.

De lijkopening van vijf lijders aan dezen eersten vorm gaven de volgende algemeene resultaten. De borstholte en het hartezakje met een geelrood water aangevuld; desgelijks de buikholte. Het hart zeer hijpertrophisch — *cor bovinum* — aan de regterzijde overvuld met teerachtige bloedcoagula; het regter hartoor zeer groot, van een geel en vast coagulum voorzien. De longen gecollabeerd, echter gezond. De lever zeer groot en bevattende veel donker bloed. De galblaas tot berstens met eene geelgroene gal gevuld. De nieren klein, compact. Het darmslijmvlies week en min of meer rood geïnjecteerd. In deze gevallen zette men bloedzuigers, gaf calomel, digitalis, scilla, ipecacuanha, maakte afleidingen, enz.. In den tweeden vorm was bij eenige lijders de lever ook wel opgezet, doch bij allen waren teekenen van onderdrukte galexcretie per anum voorhanden; voorts ongeregelde digestie met sterken honger, wit of geel beslagene tong, drooge lippen; ructus en flatus; heldere, roodbruine urien; drooge of klamzweetende huid. De onderste extremiteiten, zeldzaam de bovenste, waren min of meer uitgeteerd of oedemateus gezwollen, met de bovengenoemde pijnen, meestal naar den loop van den plexus iliacus, bij eenigen tot aan de foramina sacralia

posteriora. De pols bij dezen zeer snel, onderdrukt, bij genen traag. Hier werden toegediend evacuantia, calomel met rheum of jalappe, incitantia, als arnica, calamus, cinnamomum, cort. aurant., vinum amarum, olea aetherea, scilla, juniperus, digitalis, ipecacuanha, campher, belladonna. Uitwendig werden linimenten en spirituosa ingewreven, epispastica en exutoria gelegd; echter bragten alle deze uitwendige geneesmiddelen verslimmering te weeg, daar ze het oedema en de stijfheid deden toenemen of op hooger liggende deelen verplaatsten. Bij de verlamden werd strijchnine op de lendenstreek endermatisch aangewend, waardoor wel sterke trekkingen in de verlamde deelen plaats grepen, echter geen verder nut bewerkt wierd. Nux vomica was niet voorhanden. Ten slotte moet nog vermeld worden, dat na eene opening van het groote luik en het verplaatsen der pinangnoten, hetgeen de heer *Meijer* had afgeraden, ook de Europeanen door de ziekte zijn aangetast, zoodat slechts twee man der ekwipage vrijbleven. De heer *M.* beloofde over deze *Beri-beri* naderhand omstandigere berigten te zullen mededeelen.

2. Ook in het bovengenoemde verslag van Dr. *Gröger* te *Amboina* vinden wij eene waarneming der onderhavige ziekte vermeld.

Een inlandsch matroos van Z. M. schoener *Cameleon*, met dat vaartuig langen tijd te *Macassar* vertoefd hebbende, kwam den 18den Januarij 1845 in het hospitaal te *Amboina* met eene groote krachteloosheid zijner onderste ledematen. Op den rug der voeten bestond eene sterke zwelling, en aan de achterzijde des beens ontwaarde de lijder duidelijk een gevoel van mierenkruipen, alsof er kleine beestjes onder de huid af- en toeliepen. In de toppen der teenen was er gedurig een gevoel van koude en doofheid. Het loopen, in het begin nog eenig-

zins mogelijk, werd aldra geheel onmogelijk; daarbij kreeg de lijder een ligt oedema op den rug van den voet. Later stelden zich dezelfde verschijnselen aan de armen in. Bij de minste aanraking, bij voorbeeld bij het polsvoelen, ontwaarde de lijder electrieke schokken. Dagelijks greep er 's avonds een aanval van tusschenpoozende koorts plaats. Er werden bloedige koppen langs de ruggestreng en den achterkant der onderste extremiteiten aangezet en op deze plaatsen naderhand lange strooken van emplastr. cantharid. gelegd; inwendig werd calomel tot aan ligte salivatie toegediend. Toen er febris intermittens bijkwam, gaf men pillen uit sulphas chinini met morphium. Later vertoonden zich nog asthmatische bezwaren, en de lijder bezweek den 9den Februarij aan paralijsis pulmonum. — De lijkopening leverde geene belangrijke resultaten op.

De minerale wateren van Tjipannas *in de Residentie* Bantam.

De Heer *Gelpke*, officier van gezondheid 2de kl. te *Serang*, heeft, eenigen tijd geleden, eenige kruiken mineraalwater van *Tjipannas* in de Residentie *Bantam* naar *Batavia* gezonden ter scheikundige analijse. Uit een daarbij gevoegd verslag wordt het volgende ontleend.

De bronnen van *Tjipannas* liggen op ruim 3 palen afstands van *Pandeglang*, in het district *Tjimanok*. Men kan deze bronnen bezoeken, wanneer men van *Pandeglang* den grooten landweg naar *Tjimanok* ruim 2 palen ver volgt, dan links een zijpad inslaat, en dit eenen paal ver houdt, als wanneer men de bronnen bereikt, die gelegen zijn bij kampong *Tjisollong*.

De hoofdbronnen liggen in de bedding van het riviertje *Tjipannas*, dat op den *Goenoeng Karang* ontspringt. Uit drie verschillende openingen, omringd door trachietsteenen, springt het bronwater met sterke ontwikkeling van damp ongeveer 1½ voet op en vereenigt zich onmiddelijk met het water van gezegd riviertje. Nabij deze hoofdbronnen, in de hooger gelegen sawa's, welt het water nog op zes verschillende plaatsen kokend uit den lossen bodem op en vereenigt zich, even als dat der hoofdbronnen, met de wateren van het riviertje *Tjipannas*, welke zelfs nog op eenige schreden afstands beneden de bronnen een' warmtegraad van 110—130° Fahr. bezitten.

De talrijkheid der trachietrolsteenen in de bedding van het riviertje maken het gemakkelijk eene afdamming in hetzelve te maken, waardoor men eenen waterstand in hetzelve zou kunnen verkrijgen van 3—5 voeten, en waardoor men baden zou kunnen vormen van verschillende temperatuur.

Het water uit de hoofdwellen is na bekoeling min of meer zoutachtig-bitter en laat nog eenigen tijd eenen onaangenamen smaak achter. Het is overigens reukeloos.

De aan huidziekten lijdende inlanders der omstreken maken vlijtig gebruik van dit water, zoowel tot baden als drinken, en men beweert dat zij spoedig genezen van daar gaan.

De heer *Maier* heeft het water der hoofdbronnen scheikundig onderzocht. Deze analijze volgt hier in derzelver geheel.

Het water reageerde zwak zuur. Liet men hetzelve eenigen tijd in de lucht staan, dan werd het zwak troebel, waarbij de zure reactie geheel verdween. Kookte men het water, dan werd het onder afscheiding van een wit nederplofsel troebel.

De smaak des waters was flaauw en eenigzins zwavelachtig; ook de reuk was zwak zwavelwaterstofachtig.

Het spec. gewigt = 1,002362 bij 27° C. luchtwarmte.

Het water, met amijlumpap en joodtinctuur vermengd, ontkleurde een zeer klein gedeelte dezer tinctuur.

Dampte men het water tot droogwordens uit, en behandelde men het overschot met gedistilleerd water, dan loste hetzelve zich gedeeltelijk weder op. Men filtreerde het van de onoplosbare deelen af.

Qualitatief onderzoek van het filtraat.

De smaak en de reactie waren alcalisch. Voegde men bij het filtraat salpeterzuur, dan werd er koolzuur uitgestooten.

Het met salpeterzuur overzadigd filtraat gaf met salpeterzuur zilveroxijde een nederplofsel van chloorzilver, zich *geheel* in ammonia oplossende; hetzelve gaf verder, met azijnzure barietaarde behandeld, een gering nederplofsel van zwavelzure barietaarde.

Zwavelwaterstof, ammonia, zwavelammonium waren zonder reactie op het filtraat.

Met amijlumpap en salpeterzuur of chloorwater kon *geen* jood gevonden worden.

Een gedeelte van het filtraat, op de gewone wijze met chloorplatina op een kalizout onderzocht, bewees de aanwezigheid van eene zeer geringe hoeveelheid van een kalizout. Het filtraat bevatte dus: potassa, soda, chloor, koolzuur en zwavelzuur.

Qualitatief onderzoek van bovengenoemde onoplosbare deelen.

Zij waren witachtig en een weinig graauwachtig. Zij losten zich onder ontwikkeling van koolzuur in zoutzuur in

de kookhitte op tot op de kieselaarde, nog vermengd met eenige organische zelfstandigheid.

Het filtraat der kieselaarde, waarin geene zwavelzure zouten waren, kookte men met eenige droppels salpeterzuur en plofte daaruit met overmaat van ammonia aluinaardehijdraat neder, hetwelk een spoor van ijzeroxijdhijdraat inhield.

Het filtraat, met zoutzuur verzadigd, praecipiteerde men met oxalas ammoniae, waardoor oxalas calcis als nederplofsel verkregen werd.

Uit het filtraat der zuringzure kalkaarde plofte men met phosphas sodae, na bijvoeging van eenige ammonia, phosphorzure bitteraarde-ammonia neder.

De onoplosbare deelen bevatteden dus kieselaarde, aluinaarde met een spoor van ijzeroxijde, kalkaarde, magnesia en koolzuur.

Quantitatief onderzoek.

1. *Bepaling der vaste deelen van het water.*

500 grm. water gaven 0,483 sterk uitgedroogde vaste deelen. Bij het oplossen in water bleven . 0,197 grm. terug; de oplosbare deelen waren dus . . . 0,286 »

	0,483	grm.
1000 grm. water hebben dus: oplosbare deelen	0,572	grm.
onoplosbare »	0,394	»
totale quantiteit der vaste deelen	0,966	grm.

2. *Bepaling der zwavelzure potassa.*

250 grm. water gaven 0,040 grm. gegloeide zwavelzure barietaarde, die gelijkstaan met 0,02993 grm. zwavelzure potassa.

(Dat het zwavelzuur aan de potassa—beiden in het qualitatief onderzoek afzonderlijk opgespoord—gebonden was, blijkt uit de hoeveelheid van uit 250 grm. water verkregene 0,08 grm. chloorplatinapotassium, hetwelk eene hoe-

veelheid potassium bevat, bijkans geheel overeenkomende met de op het zwavelzuur berekende hoeveelheid).

1000 grm. water bevatteden dus 0,11973 zwavelzure potassa.

3. *Bepaling van het chloorsodium.*

250 grm. water, gekookt en gefiltreerd met salpeterzuur en met salpeterzuur zilveroxijde behandeld, gaven 0,106 grm. chloorzilver, gelijkstaande met 0,043336 chloornatrium.

1000 grm. water geven dus 0,17334.

4. *Bepaling van de koolzure soda.*

250 grm. water, gekookt, gefiltreerd, met zoutznur overzadigd, uitgedampt, gegloeid, in water weder opgelost en met salpeterzuur en salpeterzuur zilveroxijde behandeld, gaven 0,299 grm. chloorzilver, welke aan 0,122241 chloornatrium beantwoorden. In 3. heeft men reeds 0,043336 grm. chloornatrium gevonden. Het verschil dezer twee hoeveelheden chloornatrium beantwoordt aan de gelijkstaande hoeveelheid van koolzure soda. Dit verschil is 0,078905, en deze geven 0,0716282 koolzure soda, die 0,02958 koolzuur bevatten.

1000 grm. water hadden dus 0,28651 koolzure soda, inhoudende 0,11833 koolzuur.

5. *Bepaling van de kieselaarde.*

250 grm. water gaven 0,036 grm. gegloeide kieselaarde, dus 1000 grm. water 0,144 grm.

6. *Bepaling der aluinaarde met een spoor van ijzeroxijde.*

Het zoutzure filtraat der kieselaarde van 250 grm. water, met salpeterzuur gekookt en met ammonia behandeld, gaf een praecipitaat, dat gegloeid 0,004 grm. woog.

1000 grm. water geven dus 0,016 grm.

7. *Bepaling der koolzure kalkaarde.*

Het filtraat van 6. met oxalas ammoniae nedergeslagen, dan door gloeijen en door uitzetten in eene atmospheer

van koolzuur, dit nederplofsel in koolzure kalkaarde overgebragt, gaf voor 250 grm. water 0,034 koolzure kalkaarde.

1000 grm. water bevatteden dus 0,136 grm.

8. *Bepaling der koolzure magnesia.*

Volgens 1. zijn de onoplosbare deelen in 1000 grm. water . . . . 0,394 »

deze bestaan uit	kieselaarde . .	0,144 grm.	
	aluinaarde . .	0,016 »	
	koolzure kalkaarde	0,136 »	
			0,296 »

Het verschil van 0,098 is $\frac{3}{4}$ koolzure magnesia (in den watervrijen toestand berekend), die 0,0545 grm. magnesia bevat.

Bij de directe bepaling der magnesia verkreeg men uit het filtraat van 7. door bijvoeging van phosphas sodae en van ammonia een nederplofsel, dat, gedroogd en gegloeid, voor 250 grm. water 0,038 grm. woog. In dit nederplofsel waren 0,013934 grm. magnesia, dat is: voor 1000 grm. water 0,055736 grm. magnesia.

9. *Bepaling van het koolzuur.*

636,5 grm. water, met ammonia en chloorcalcium behandeld, gaven een nederplofsel, wegende 1,516 grm.

1000 grm. water geven dus 2,3818 grm. van dit nederplofsel.

Het koolzuur bepaalde men uit het gewigtsverlies, hetwelk plaats had, bij het overzadigen van dit nederplofsel met verdund salpeterzuur.

0,582 grm. verloren daardoor 0,206 grm. koolzuur, dus 2,3818 grm. — 0,843 grm., zijnde dit de totale quantiteit van het in het water aanwezige koolzuur. Hiervan zijn

gebonden: aan de soda . . .	0,1183228 grm.	
» » kalkaarde .	0,0592691 »	
» » magnesia . .	0,0435 »	
	0,2211 grm.	

zoodat in 1000 grm. water eene hoeveelheid van 0,6219 grm. *vrij* koolzuur blijven, welke gelijk staan aan 314,13 cubiek-centimeters bij 0° C. en 760 mm. barometerstand.

Resultaat.

1000 *deelen* water bevatteden:	*deelen.*	
vaste deelen.		0,966
Deze bestonden uit:		
chloorsodium	0,17334	
zwavelzure potassa . . .	0,11973	
koolzure soda	0,28651	
» kalkaarde . . .	0,136	
» bitteraarde . . .	0,098	
kieselaarde	0,144	
aluinaarde met een spoor van ijzerox.	0,016	
		0,97358
vrij koolzuur, ...		0,6219
zwavelwaterstofgas . . .	geringe (niet bepaalde) hoeveelheid.	

Het geringe gehalte van dat gedeelte der vaste deelen, hetwelk bij het behandelen met water onoplosbaar bleef, de aanwezigheid van eenige *koolzure soda*, waaraan de geneeskracht van dit water moet toegeschreven worden, en eindelijk nog de aanwezigheid van vrijkoolzuur, waarin de kleine hoeveelheid koolzuren kalk en bitteraarde zijn opgelost, maken dit water belangrijk.

De minerale wateren van Tjibeokh *in de Residentie* Bantam.

Deze bronnen liggen volgens het bovengenoemde verslag mede in het district *Tjimanok* in eene kleine woeste val-

lei, op ongeveer 11 palen afstands ten zuiden van de pesanggrahan *Tjimanok*. Deze vallei is p. m. één paal in omtrek en van alle kanten door heuvels omsloten. Zij bevat vele groote rolsteenen en een paar kleine sawa's, terwijl de omringende heuvels met geboomte, glaga en alang-alang zijn begroeid. Voorts wordt ze doorsneden door de vrij aanzienlijke rivier *Lantjor*, welke uit den *goenong Karang* ontspringt. Aan den oever dezer rivier, die met groote trachiet- en rolsteenen gevuld is, vindt men drie warme bronnen, elke van nagenoeg acht voeten in het vierkant, reeds op eenigen afstand den reuk van zwavelwaterstofgas verspreidende.

De bronnen zelve liggen geheel op eene steenbedding. Het water borrelt op verschillende plaatsen uit den met scherp zand gevulden grond op, vormt blaasjes, die onmiddelijk verdwijnen, en bedekt zich met een wit vliesje. Overigens is het geheel helder van kleur, heeft eenen scherpen, ligt zoutachtigen, niet onaangenamen smaak, laat geenen nasmaak achter en bezit steeds en overal eene temperatuur van 110 gr. Fahr.

De bodem der bronnen heeft een donker aanzien, terwijl de steenen met een naar potlood gelijkend afzetsel belegd zijn. Het water vloeit in eene ruime hoeveelheid in de digt onder dezelve stroomende *Kali Lantjor* af, in dezen loop een zwart bezinksel achterlatende. Beneden de bronnen blijft aan de steenen eene witte webachtige, langdradige substantie kleven, welke slijmig op het gevoel is en in water zich niet oplost. Volgens berigten loopen de bronnen in den regentijd dikwijls onder.

De karbouwen en paarden drinken het water gaarne, terwijl ook deze bronnen bij de Inlanders tot verre in den omtrek in zeer gunstigen roep staan, vooral als geneeskrachtig in lepra, framboesia en sijphilitische ulce-

ratiën. Inderdaad schijnen ze ten dezen opzigte alle opmerking te verdienen.

Behalve de reeds bij de inlanders proefondervindelijk voor zeer heilzaam erkende bronnen van *Tjipannas* en *Tjibeokh*, vindt men in het Bantamsche nog onderscheidene andere minerale wateren. Zoo heeft men b. v. op 6 palen afstands van de hoofdplaats *Serang* aan den eersten post op den grooten weg naar *Batavia*, achter eene verlatene suikerfabriek in het district *Kollellet* in eene kleine sawa eene vaste, witte steenbedding, van ruim 100 passen in het vierkant, waar allerwege onder veel gasontwikkeling koud water met geweld opbruist en anderhalven voet hoog opspringt, ruim twee palen verre eenen zwavelwaterstofreuk verspreidende. Dit water is wit, heeft eenen onaangenamen nasmaak en schijnt door de inlanders niet als geneesmiddel gebruikt te worden.

Ook van *Tjibeokh* volgt hieronder de analijse van den heer *Maier*.

Het water ruikt sterk naar zwavelwaterstofgas, is eenigzins troebel en ontwikkelt bij het gieten in een glas kleine gasblazen.

Filtreert men het water en laat het zoo eenigen tijd aan de lucht staan, dan neemt het eene eenigzins in het gele gaande kleur aan. Nu wordt hetzelve ook troebel en na zes dagen is de reuk naar zwavelwaterstofgas verdwenen. Op de oppervlakte zijn schubachtige kristallen en op den bodem van het glas een fijn, wit praecipitaat afgezet.

De smaak van dit mineraalwater komt overeen met een met zwavelwaterstofgas sterk overzadigd water.

De reactie van dit water is zwak alkalisch; zij wordt vermeerderd wanneer het water opgekookt wordt.

Het soortelijk gewigt is 1,001776 bij 27° C. temperatuur.

Wordt het water uitgedampt, dan scheidt zich een mengsel van schubachtige kristallen met eenen geelachtigen nederslag af. Het overblijvend zout laat bij het behandelen met gedistilleerd water de onoplosbare deelen van dit mineraalwater terug. Het filtraat, waarin de oplosbare deelen zijn, reageert sterk alkalisch; bij het overzadigen met verdund salpeterzuur ontwikkelt hetzelve koolzuur en eenig zwavelwaterstofgas. Blijft dit zure filtraat nu eenigen tijd staan, dan zet zich eene zeer kleine hoeveelheid zwavelmelk af; giet men de vloeistof helder af, en voegt nu salpeterzuur zilveroxyde bij, dan verkrijgt men chloorzilver, dat geheel in ammonia oplosbaar is. (Voegt men dadelijk, vóór dat men de zwavelmelk heeft laten afscheiden, het zilverzout bij, dan ploft er een bruin praecipitaat neder, bestaande uit chloor- en zwavelzilver).

Overmaat van ammonia, dan koolzure ammonia en phosphorzure ammonia aan dit zure filtraat bijgevoegd, brengen geene veranderingen in hetzelve te weeg.

Azijnzure barietaarde geeft in dit (met salpeterzuur overzadigd) filtraat een nederplofsel van zwavelzure barietaarde.

Het filtraat, met zoutzuur overzadigd, na eenigen tijd gefiltreerd, dan uitgedampt en gegloeid, geeft een zout, dat de oxydatievlam sterk geel kleurt; dit zout, in weinig water opgelost en chloorplatina bijgevoegd, uitgedampt en met wijngeest opgenomen, geeft eene zekere hoeveelheid chloorplatina en potassium.

Amylumpap en dan joodtinctuur bij het oorspronkelijk alkalisch filtraat gevoegd, geeft een bewijs dat er zwavelwaterstof in het filtraat aanwezig is; want men heeft eene zekere hoeveelheid joodtinctuur noodig, totdat er eene blijvende blaauwe kleur wordt voortgebragt. Deze zwavelwaterstof is in het filtraat aan een metaal gebonden.

Jodium was er in het filtraat niet te vinden; murias

calcis gaf een wit nederplofsel. Het filtraat bevat dus: potassa, soda, chloor, zwavel, koolzuur en zwavelzuur.

De onoplosbare deelen van dit water zijn graauwwit; bij de behandeling met zoutzuur wordt er koolzuur uitgedreven en een geleiachtig nederslag, bestaande uit kieselaardehydraat met eenige organische stoffen en een spoor van zwavel, bleef terug. Door gloeijen wordt de kieselaarde zuiver daargesteld.

Het filtraat der kieselaarde, hetwelk vrij is van een gehalte aan *sulfaten*, geeft, als hetzelve te voren met eenig salpeterzuur is opgekookt, met overmaat van ammonia een zeer klein praecipitaat, bestaande uit aluinaardehydraat met sporen van ijzeroxydhydraat.

Het filtraat van het aluinaardehijdraat geeft met oxalas ammoniae een nederplofsel van oxalas calcis, en het filtraat hiervan met phosphas ammoniae eenen nederslag van phosphorzure bitteraarde - ammonia.

De onoplosbare deelen bestaan dus uit kieselaarde, aluinaarde met sporen van ijzeroxyde, koolzure kalkaarde, koolzure magnesia, organische stoffen en sporen van zwavel, die waarschijnlijk gevormd zijn door ontleding van eenig zwavelwaterstofgas, hetwelk in het oorspronkelijk water aanwezig was voor dat hetzelve is uitgedampt geworden.

Quantitatieve analijse.

1. *Bepaling der vaste deelen.*

387,6 grm. water, uitgedampt en het verkregen zout verhit, gaf 0,543 grm. van een witachtig, hier en daar bruinachtig, min of meer glinsterend zout, dat in gedistilleerd water wederom oplosbaar was tot op 0,082 grm.

1000 grm. water gaven dus 1,40093 vaste deelen, bestaande uit 0,21156 onoplosbare en

1,18937 oplosbare.

1,40093

2. *Bepaling der potassa en der soda.*

De oplosbare deelen van 387,6 grm. water behandelde men met murias barijtae, verzamelde den nederslag op een filtrum, welken men verder zoo behandelde als onder 5. is opgegeven.

Uit het filtraat plofte men met carbonas ammoniae het in overmaat bijgevoegd geweest zijnde barietzout neder, filtreerde, overzadigde het filtraat met zoutzuur, dampte uit en gloeide. Uit het 0,451 grm. wegend zout, dat uit chloorsodium en chloorpotassium bestond, verkreeg men op bekende wijze 0,054 chloruretum platinae et potassii, beantwoordende aan 0,0165 chloorpotassium of aan 0,01044 potassa.

Het chloorsodium met het chloorpotassium woog	0,451	grm.
het chloorpotassium alleen	0,0165	»
blijft over voor het chloorsodium	0,4345	grm.

beantwoordende aan 0,23154 grm. soda.

1000 grm. water bevatten dus . .	0,026934	grm.	potassa
en . .	0,59737	»	soda.

3. *Bepaling der zwavelzure potassa.*

312,2 grm. water, bijkans tot droogwordens toe uitgedampt, met gedistilleerd water verdund, gefiltreerd, salpeterzuur en dan salpeterzure barietaarde bijgevoegd, gaven 0,318 grm. gegloeide zwavelzure barietaarde, die 0,1092 grm. zwavelzuur bevat.

1000 grm. water geven dus 0,34978 grm. zwavelzuur. In 2. heeft men voor 1000 grm. water 0,026934 grm. potassa gevonden, die, met 0,022882 grm. zwavelzuur vereenigd, voor 1000 grm. water 0,04981 grm. zwavelzure potassa vormen.

4. *Bepaling der zwavelzure soda.*

In 3. is de totale quantiteit zwavelzuur voor 1000 grm. water 0,3498 grm.; hiervan zijn aan de potassa gebonden 0,02288; er blijven dus over 0,32692 grm., gebonden aan soda.

1000 grm. water bevatten dus 0,58192 grm. drooge zwavelzure soda, waarin 0,2550 grm. soda.

5. *Bepaling der koolzure soda.*

Het in 2. verkregen barietnederplofsel, bestaande uit koolzure en zwavelzure barietaarde, behandelde men met verdund salpeterzuur, filtreerde en plofte uit het filtraat met zwavelzuur 0,127 grm. zwavelzure barietaarde neder.

1000 grm. water geven dus 0,32766 grm. zwavelzure barietaarde, die aan 0,149643 grm. watervrije koolzure soda beantwoorden, waarin 0,087844 grm. soda en 0.0618 koolzuur.

6. *Bepaling van het chloorsodium.*

312,2 grm. water, met salpeterzuur en salpeterzuur zilveroxijde behandeld, gaven 0,25 grm. gesmolten chloorzilver;

1000 grm. water geven dus 0,80077 grm., waarin 0,19755 chloor, die met 0,12983 sodium 0,32738 grm. chloorsodium geven, (0,12983 sodium beantwoorden aan 0,17446 grm. soda).

7. *Bepaling van het zwavelsodium.*

1000 grm. water, bijkans tot droogwordens toe uitgedampt, met gedistilleerd water verdund en gefiltreerd zijnde, werden met amijlumpap en joodtinctuur zoo lang behandeld tot dat eene blijvende blaauwe kleur werd verkregen. Men verbruikte 0,204146 grm. jood, die aan 0,026 grm. zwavel beantwoorden of aan 0,0636 grm. zwavelsodium, hetwelk 0,037598 sodium bevat. (0,0376 sodium beantwoordt aan 0,050523 soda).

8. *Contrôle der sodaverbindingen.*

		Soda.
1000 grm. water bevatten		0,59737 grm.
aan het zwavelzuur gebonden	0,2550	
» » koolzuur »	0,0878	
beantwoordende aan het chloorsod.	0,1744	
» » » zwavelsod.	0,0505	0,5677 »
	diff. =	0,02967 grm.

9. *Bepaling der kieselaarde.*

De onoplosbare deelen van 387,6 grm. water losten zich gedeeltelijk onder ontwikkeling van kool- in zoutzuur op; tot droogwordens toe verdampt, en met verdund zoutzuur opgenomen, bleef kieselaarde terug, die gegloeid 0,009 woog.

1000 grm. water bevatten dus 0,02322 grm.

10. *Bepaling der aluinaarde.*

Het filtraat der kieselaarde van 9., met eenig salpeterzuur gekookt, murias ammoniae bijgevoegd en met ammonia behandeld, gaf voor 387,6 grm. water 0,0005 aluinaarde, die een spoor van ijzeroxijde inhield.

1000 grm. water bevatten dus 0,00129.

11. *Bepaling der koolzure kalkaarde.*

Het filtraat der aluinaarde in 10. gaf, met oxalas ammoniae behandeld, een nederplofsel van zuringzure kalkaarde, die, in koolzure kalkaarde overgebragt zijnde, voor 387,6 grm. water 0,061 grm. woog.

1000 grm. water bevatten dus 0,15738 grm. koolzure kalkaarde, bestaande uit 0,06858 koolzuur

en 0,08880 kalkaarde.

0,15738

12. *Bepaling der koolzure magnesia.*

De onoplosbare deelen voor 1000 grm. water bedragen 0,21156.

Volgens 9.	bedraagt de kieselaarde . , . .	0,02322
» 10.	» » aluinaarde	0,00129
» 11.	» » koolzure kalkaarde .	0,15738
		0,18189

het verschil = 0,02967 is koolzure magnesia, die, als $\frac{3}{4}$ koolzure magnesia aangenomen, bestaat uit:

koolzuur	0,010604
magnesia	0,013283
water	0,005783
	0,029670

13. *Bepaling van het vrije koolzuur.*

340,2 grm. water, met ammonia en murias ammoniae behandeld, gaven 0,369 grm. koolzure aarden.

Het koolzuur werd uit deze aarden met salpeterzuur uitgedreven en uit het gewigtsverlies bepaald. De proef gaf voor deze 0,369 koolzure aarden 0,15395 grm. koolzuur, zoo dat 1000 grm. water 0,45253 grm. koolzuur bevatten. Van dit koolzuur is gebonden:

aan de soda . .	0,0618
» » kalkaarde	0,06858
» » magnesia	0,0106
	0,14098

er blijven dus over als *vrij* koolzuur 0,31155 grm., gelijk aan 157,238 C. C. bij 760 mm. B. en 0° temperatuur.

14. *Bepaling van het zwavelwaterstofgas.*

Behandelde men 225,6 grm. water met amijlumpap en joodtinctuur, dan verbruikte men 0,154 grm. jodium, tot dat er eene blijvende blaauwe kleur werd voortgebragt. 1000 grm. water hebben dus 0,682624 grm. jodium noodig, die aan 0,086941 grm. zwavel beantwoorden. In 7. heeft men reeds 0,026 grm. zwavel, die aan het sodium gebonden zijn; dus zijn er overig 0,060941 grm. zwavel, die aan het vrije zwavelwaterstofgas beantwoorden.

1000 grm. water bevatten dus 0,095015 grm. zwavelwaterstofgas, gelijk aan 62,0567 C. C. bij 760 mm. B. en 0° temp.

Resultaat.

1000 grm. water bevatten:	grm.
koolzure soda (watervrije) . .	0,14964
zwavelzure potassa	0,0498
» soda (watervrije) .	0,58192
chloorsodium	0,32738

zwavelsodium	0,0636	
koolzure kalkaarde	0,15738	
» bitteraarde	0,03011	
aluinaarde met een spoor van ijzerox.	0,00129	
kieselaarde	0,02322	
totaal der vaste deelen	1,38434	
koolzuur	0,31155 =	157,258 C. C.
zwavelwaterstofgas	0,09501 =	62,057 » »
totaal aller bestanddeelen	1,79090	219,295 C. C.
organische stoffen	sporen.	

Bronnen in het district Segalaherang, *afdeeling* Krawang.

De heer *Stauffenbeil*, plaatselijk heelmeester te *Poerwakarta*, deelde in 1845 de volgende berigten aangaande eenige minerale bronnen in het Krawangsche mede.

1. *Batoe kapoer.* Deze warme bron ontspringt in de nabijheid van het kleine gehucht *Batoe Kapoer* op vier palen afstands van de hoofdnegorij *Segalaherang*, uit eenen kalkheuvel van cc. 150 voeten hoogte. Het water komt uit onderscheidene openingen in de kalkmassa in eene groote hoeveelheid met ontwikkeling van luchtbellen te voorschijn. Elke vijf minuten zou men daarmede eene gewone badkuip kunnen vullen. Het is helder, min of meer zuurachtig smakend, terwijl zich mede eenen zuurachtigen reuk als ook eene sterke kalklucht in den omtrek doen ontwaren. Een licht geelachtig bezinksel zet zich aan de steenen, die het bad vormen, af, terwijl op het water zelf een dun, doorschijnend vliesje drijft. De inlanders van den omtrek maken van dit water gebruik bij rheu-

matismus en scabies, wordende evenwel het water niet door hen gedronken.

2. *Tjipabla.* Deze bron ligt bij het koffij-etablissement *Tjattar*, aan de noordzijde van den *Tankoeban Prahoe*, ter hoogte van 3445 Eng. voeten (*Hasskarl*) en 5 palen ten oosten van de hoofdnegorij *Segalaherang*. Zij komt met eenen sterken stroom uit 3 gaten eener rots te voorschijn; de moeijelijkheid om deze rots te bereiken maakt dat het water van geen gebruik is; hetzelve loopt in het riviertje *Tjipabla* geheel weg.

3. *Tjipannas.* Deze heete zwavelbron ligt eenen halven paal ten oosten van het etablissement *Tjattar*, ter hoogte van 3325 Eng. voeten (*Hsskl.*) aan de noordelijke helling van den *Tankoeban Prahoe*, cc. 5 palen afstands beneden den krater, *Kawa Domas* geheten. Uit een groot rotsgat, van zeer onregelmatige gedaante, komt het water te voorschijn, loopt vervolgens door eene sleuf van 12 roeden lengte en verzamelt zich in eenen vijver of eene kom, in dezelfde rots geformeerd, uit welke het in onderscheidene beekjes afvloeit; deze laatsten storten zich allen in de rivier *Tjipabla*, welke daardoor ten gebruike geheel ongeschikt wordt gemaakt. Volgens de inlanders kunnen daarin geene visschen levend blijvend, wordt het ijzer, daarin geworpen, geheel verteerd en verkrijgt het zilver in de nabijheid eene koperkleur. Het water, hetwelk uit de rots in éène minuut stroomt, zal circa eenen legger bedragen (volgens informatie het geheele jaar door). Het bezit eene lichtblaauwe kleur, met groenachtigen tint, is koperachtig van smaak en laat een groenachtig bezinksel vallen. Bij eene heldere lucht des morgens ten 9 uur van 75° Fahr. warmte toonde het water, onmiddelijk uit de rots komende, eene temperatuur van 110° Fahr. en dat, hetwelk zich in den vijver verzamelde, 106° Fahr.

De wel zelve ligt in een halfcirkelvormig ravijn, geheel

met laagkruipende planten en kleine beesters bedekt; het terrein in den omtrek is steenachtig en droog, zachtglooijend en zou zeer geschikt zijn tot het aanleggen van badinrigtingen, indien de sterke zwaveluitdamping niet noodzaakte zulk een punt meer in de nabijheid van het koffij-etablissement te zoeken. De inlanders maken van dit bad in scabieuse en sijphilitische ziekten gebruik (1).

4. *Tjiberoeboe.* Eene onbeduidende opwelling, op eenen afstand van 3 goede palen ten noordwesten der hoofdnegorij *Segalaherang* en den *Tankoeban Prahoe*, aan den voet van den heuvel *Pengagonang*, ter hoogte van cc. 1700 voeten. De wel is opgedamd ter hoogte van 4 voeten en beslaat een langwerpig vierkant van 4—6 voeten. Het water borrelt in de gedaante van blaasbellen uit den grond op, is van eene groenachtig heldere kleur, smaakt min of meer zuurachtig zout en loopt met een klein straaltje door eene gemaakte bamboezen goot in de rivier *Tjiberoeboe* weg. Bij eene temperatuur der lucht van 78° Fahr., des middags ten 3 uur waargenomen, was het water 104° warm.

In de nabijheid van deze bron komt op eenige plaatsen aardolie te voorschijn. Ook vindt men te dier plaatse langs de uitgestrektheid der rivier eene met keisteenen gevulde vlakte, tusschen welke eene menigte van zoutwellen opborrelt, die gestadig door het vee der omliggende kampongs bezocht worden. Van deze bron wordt in het geheel geen gebruik gemaakt, daar ze te weinig water opgeeft.

5. *Tjiratjas.* De HH. *Blume* en *Valck* gaven in 1824 reeds eene beschrijving dezer bronnen, uit welke we

---

(1) Het ware welligt wenschelijk, dat we van dit water omstandigere berigten konden mededeelen.

Red.

naar eene kopie van den heer *Stauffenbeil* het volgende ontleenen.

Deze wellen liggen in de nabijheid van *Tjiratjas*, eenen kleinen kampong, circa 3 palen ten noordoosten van *Wanaijassa*, en wel in eene vallei, die door zachthellende heuvels wordt ingesloten. De inlanders kenden dezelve reeds lang en maakten er gebruik van in rheumatismen en huiduitslagen. Vele komen in geringe verwijdering van elkander uit eenen kleiachtigen grond in het laagste gedeelte van het dal op; andere zelfs uit de bedding eener beek, die deze vruchtbare dreven doorstroomt.

Het water der *warme* bronnen is in het begin helder, wordt bij verkoeling troebel, met een witachtig vlies overtogen, en scheidt een geelachtig bezinksel af; de reuk is bij sommige, vooral des avonds, min of meer zwavelachtig en walgelijk. In zestien oncen water eener bron vond men de volgende bestanddeelen:

1/16 grein koolzuur ijzer,
7 » » kalkaarde,
8 » » aluinaarde,
5 » zwavelzure kalkaarde en vermoedelijk een weinig kleiaarde en eene harsachtige zelfstandigheid. De hoeveelheden koolstofzuur en zwavelwaterstof lieten zich moeijelijk bepalen.

De *koude*, ijzer bevattende bronnen wellen in de nabijheid uit eenen minder kleiachtigen grond op; graaft men dezen tot op eenige diepte uit, dan stoot men op eene bedding van gebrokkelden bazaltsteen, die zeer vele ijzerdeelen schijnt te bevatten, terwijl bij de warme bronnen koolstofzure en zwavelzure kalk en kleiversteeningen, gelijk ook op eenige plaatsen eene bedding van zachten leisteen, gevonden worden: waarbij nog hier en daar geheele lagen van versteend hout, voornamelijk bamboes, in den slijkachtigen grond bedolven zijn. — Het koude water

is helder, ontwikkelt eene menigte luchtbellen en laat eene roestkleurige, vlokachtige stof vallen; het is zonder reuk en van eenen zuurachtigen, eenigzins zamentrekkenden smaak. Uit zestien oncen water van de hoofdbron verkreeg men meer dan

1 grein koolstofzuur ijzer,
2 » » kalkaarde,
1 » zwavelzure » ,

eenige sporen van koolstofzure aluinaarde en meer dan 3 cubiekduimen koolstofzuur gas; ook ontwikkelde zich na eenigen tijd zwavelwaterstofgas.

Het oord zelf ligt in eene gematigde, schoone streek. De thermometer daalde 's nachts zelden onder 65° Fahr. en wisselde 's morgens van 71°—83° af.

De heer *Stauffenbeil* voegt er bij, dat gedurende twintig jaren daarna deze bronnen geheel in verval geraakten, doch er nu sedert eenigen tijd wederom gelegenheid bestaat tot het gebruik der warme baden.

De temperatuur des waters schijnt aanmerkelijk gedaald te zijn. Het bad zelf bevindt zich thans in eene kleine bamboezen loods en is van steen opgemetseld. In vijf minuten laat zich eene kruik met het uitstralende water vullen. De warmte des waters werd bevonden bij eene temperatuur der buitenlucht van 75° Fahr. des morgens ten 9 uur 102° Fahr.

De koude bron heeft nog dezelfde gesteldheid als vroeger en bezit eene temperatuur van 77° Fahr. Zij zoude door eenige kleine verbeteringen de geschiktheid krijgen om eene groote hoeveelheid water op te leveren.

VERANDERINGEN IN HET GENEESKUNDIG PERSONEEL

VAN 1° JULIJ TOT 1° OCTOBER 1846.

MILITAIRE GENEESKUNDIGE DIENST.

Bijgekomen.

Offic. v. Gez. 2e kl. C. J. HARTMANN, van buiten Indisch verlof terug.
» » » 2e kl. W. HESTER, id. id.
» » » 3e kl. G. J. VAN DEN BERG, uit *Nederland* aangekomen.
» » » 3e kl. J: F. X. H. M. H. FALK, id. id.
» » » 3e kl. H. A. SCHREUDER, (aangesteld).

Bevorderd.

Tot Offic. v. Gez. 2e kl. F. C. SCHMITT.
» » » » » » J. A. F. JANSEN.
» » » » » » H. C. C. F. DE RUIJTER.
» » » » » » F. ENGELKEN.
» » » » » » G. VOORSLUIJS VAN ELK.
» » » » » » J. MUNNICH.
» » » » » » M. O. ROBINOW.
» » » » » » F. W. DOLGE.
» » » » » » C. C. W. MANDT.
» » » » » » S. L. BLANKENBURG.
» » » » » » P. JAKLES.

Afgegaan.

Offic. v. Gez. 1e kl. K. SCHMIDTMULLER, gepension.
» » » 2e kl. C. J. GROEGER, overleden.
Apotheker 3e kl. C. VAN EMMERIK, op verzoek gepensioneerd.
» 3e kl. J. DUMAS, id. id.

CIVIELE GENEESKUNDIGE DIENST.

Afgegaan.

J. DIEBEN, (de verleende admissie als particulier geneesheer te *Bandong* (*Preanger Regentschappen*) op deszelfs verzoek ingetrokken).

OVERPLAATSINGEN VAN HET GENEESKUNDIG PERSONEEL

VAN 1° JULIJ TOT 1° OCTOBER 1846.

Offic. v. Gez. 2e. kl. C. J. HARTMANN, van *Batavia* naar *Gombong*.
» » » » » F. SCHMITT, van *Batavia* naar *Samarang*.
» » » » » L. LENHEIM, van *Tarabangie* naar *Batavia*.
» » » » » J. G. A. PABST, van *Samarang* naar *Sourabaija*.
» » » » » M. O. ROBINOW, van *Batavia* naar *Willem I*.
» » » 3e kl. M. TH. REICHE, van *Salatiga* naar *Timor*, (zijne bestemming naar *Padang* ingetrokken).
» » » » » J. H. BRUINIS, van *Gombong* naar *Padang*.
» » » » » P. A. W. A. PHILIPPI, van *Macasser* naar *Batavia*.
» » » » » J. VAN DER SLUIJS, van *Sourabaija* naar *Macasser*.
» » » » » G. J. VAN DEN BERG, van *Batavia* naar *Sourabaija*.
» » » » » H. L. BENSBACH, van *Timor* naar *Batavia*.
» » » » » J. P. HÖNIG, van *Padang* naar *Batavia*.
» » » » » O. G. J. MOHNIKE, van *Kedong-Kebo* naar *Padang*.
» » » » » G. A. FREIJBURG, van *Batavia* naar *Kedong-Kebo*.

Offic. v. Gez. 3e kl. J. Dojer, van *Batavia* naar *Tarabangie.*

» » » » » F. A. Rothe, van *Batavia* naar *Samarang.*

» » » » » H. W. Schwanefeld, van *Sourabaija* naar *Batavia.*

» » » » » J. F. X. H. M. H. Falk, van *Batavia* naar *Sourabaija.*

ERRATA.

De lezer gelieve eenige fouten in de *leesteekens* hier en daar goedgunstig over het hoofd te zien.

Bladz.	315	reg.	8	v.	b.	*staat*	is, als	*lees*	is dan
»	319	»	6	»	»	»	transspiratie	»	transpiratie
		»	14	»	»	»	De	»	Het
		»	9	»	o.	»	vermeerderde	»	vermeerderden
»	320	»	7	»	»	»	eenen zuiveren	»	een zuivere
»	321	»	14	»	b.	»	pupillen	»	papillen
»	322	»	14	»	o.	»	lastigste	»	lastigst
»	327	»	9	»	»	»	ruggemergs-afflectie	»	ruggemergsaffectie
»	331	»	2	»	b.	»	individuele	»	individuële
»	335	»	13	»	o.	»	fluctuerende	»	fluctuërende
»	337	»	13	»	»	»	acclimatisatie proces	»	acclimatisatieproces
»	338	»	9	»	»	»	even		(overtollig)
»	339	»	5	»	b.	»	bloedkrasis,	»	bloedcrasis
		»	14	»	o.	»	geeindigd	»	geëindigd
		»	8	»	»	»	en ook op eenige andere plaatsen		
						»	dijssenterie	»	dijsenterie
»	342	»	5	»	b.	»	materiele	»	materiële
»	344	»	16	»	»	»	specieële	»	speciële
»	345	»	10	»	o.	»	eerste	»	eersten
»	349	»	6	»	b.	»	modificatien	»	modificatiën
»	350	»	13	»	»	»	vrnchtbare	»	vruchtbare
»	354	»	7	»	o.	»	71955,3 zuurstof	»	71955,3 gr. zuurstof.
»	357	»	14	»	b.	»	ongeacclimateerde	»	ongeacclimateerden
		»	11	»	o.	»	dieet	»	diëet
»	371	»	3	»	»	»	andere	»	anderen
»	377	»	15	»	b.	»	Rheumatism usnervoses	»	Rheumatismus nervoses
»	379	»	1	»	»	»	gr. j	»	g. s.
		»	8	»	»	»	gr.	»	Unc.
		»	9	»	»	»	»	»	»
		»	14	»	»	»	»	»	»
		»	15	»	»	»	»	»	dr.
		»	16	»	»	»	»	»	»
»	380	»	4	»	»	»	ter	»	ten
»	386	»	13	»	»	»	vermeerderde, urineloozing verminderde,	»	verminderde, urineloozing vermeerderde
»	391	»	10	»	o.	»	aanvallen,	»	toevallen
»	392	»	10	»	b.	»	die	»	dien
»	394	»	3	»	»	»	- moet zijn:		—
»	395	»	7,8	»	o.	»	- - »	»	— —
»	395	»	id.	»	»	»	principe? zenuw,	»	zenuw principe?

Bladz.	395	reg.	5	v.	o.	*staat*	uit gebreidsten	*lees*	uitgebreidsten
»	395	»	3	»	»	»	inflamatoire	»	inflammatoire
»	396	»	11	»	»	»	een	»	ééne
»	397	»	1	»	»	»	mastic	»	masic
»	400	»	7	»	b.	»	dr,	»	dr. sem.,
»	400	»	13	»	o.	»	divid.	»	divis.
»	405	»	1	»	b.	»	een	»	een
»	405	»	14	»	»	»	behebt	»	behebd
»	409	»	2	»	»	»	De algemeene	»	Den algemeenen
»	409	»	»	»	»	»	terug - brengen	»	terug te brengen
»	414	»	4	»	»	»	wordende	»	wordende door
»	438	»	6	»	»	»	gefiltreerd met	»	gefiltreerd, met

GENEESKUNDIGE WAARNEMINGEN

VAN EENIGE SYMPTOMATISCHE ZIEKTEVORMEN, BIJ GEVOELIGHEID VAN SOMMIGE DOORNACHTIGE UITSTEEKSELS DER RUGGEWERVELEN VOORKOMENDE.

EENE BIJDRAGE TOT DE KENNIS DER ZIEKTEN VAN DE RUGGEGRAAT, HET RUGGEMERG EN DESZELFS BEKLEEDSELEN.

(Vervolg van bladz. 401, 3de Aflevering).

16. *Phthisis tuberculosa cum Febre remittente.*

***Kruse*,** matroos bij de Nederlandsche marine, zes en twintig jaren oud, volgens zijn verhaal, tot in zijn twintigste levensjaar zeer gezond, als wanneer hij van periodieke pijn in den rug tusschen de schouderbladen, en vervolgens door pijn op de borst met droogen hoest werd aangetast, die door eene ligte antiphlogistische behandeling in zoo verre verdween, dat slechts eenige moeijelijkheid in de ademhaling met hoest en matige expectoratie overbleef; welke borstaandoening met elken herfst heviger werd en met het voorjaar verminderde. Nu drie jaren geleden trad patiënt in zee-dienst, van welk tijdperk ook zijn borstlijden weder vermeerderde, waarbij zich voor anderhalf jaar eene Febris intermittens tertiana voegde, die vijf maanden aanhield, en waardoor hij zeer verzwakt

werd. Deze eindelijk op het ruime gebruik van Sulph. Chinii geweken zijnde, bleef er eene oedemateuse zwelling der voeten terug, met eene vermeerdering van het lijden der borst. De tusschenpoozende koorts keerde nu en dan, hoewel minder hardnekkig terug, zonder regelmatigen tijpus te houden. Zoo bleef zijn toestand slepende, tot dat, voor ongeveer vier maanden, zijn lijden met vernieuwde hevigheid terugkeerde.

29 December. Status praesens.

De lijder was verpligt, bestendig in halfzittende houding te blijven liggen, waarbij de ademhaling kort, moeijelijk en angstig was. De borst vlak, de kraakbeenderen der ribben op het gevoel ongelijk en minder elastisch, dan gewoonlijk, de uitzetting der borst, bij de inspiratie gering, geschiedde meer met den buik; de lijder zag er bleek en opgeblazen uit; het oog mat en in tranen zwemmende; een scrophuleuse aanleg was hier blijkbaar, de schouderbladen staken uit, en stonden ver van elkander, de borstwervelen staken alle zeer uit, en waren van den tweeden tot den zevenden pijnlijk. De percussie en auscultatie der borst toonde aan, dat de regter long van de derde rib af naar onderen toe zeer gedesorganiseerd was, zoodat aldaar geen lucht bij de inademing opgenomen werd, terwijl het overige gedeelte dezer en de geheele linker long, nog in een normalen toestand scheen te verkeeren; bijzonder caracteristiek waren hier de vingeren (Hippocratisch), de voorste geledingen gezwollen, de tweede phalangen slank en verdund, terwijl de voorste phalangen, dik verbreed en rond, met eenen eigenaardig gewelfden nagel zich vertoonden. De voeten sterk gezwollen; overigens had de lijder koorts, gepaard met diarrhoea, de huid was droog en heet, de pols frequent, klein en hard. In het algemeen was patient zeer vermagerd en zwak.

Behandeling. *R.* Decocti rad. althaeae unc. viii,
Nitrat. potass. depur. dr. i,
Extr. hyoscijam gr. x,
Syr. sacchari dr. vi,
M. D. S. Alle 2 uren 2 lepels.
Hirudines applic. ad spin. dorsi No. 12.

30 December. De gevoeligheid in de wervelkolom genoegzaam geheel geweken, de ademhaling iets ruimer, de hoest aanhoudend en droog, de diarrhoea vermeerderd, bestendige koorts.

Potio gummos. unc. viii,
Extr. hyosciami gr. viii,
Acid. hydrocyanici. gutt. i,
Syr. sacchari dr. vi,
M. D.

1 Januarij 1837. Patient voelt zich veel verligt, de ademhaling ruimer, minder koorts, meer kalmte in den pols, minder stoelgang.

Reiteretur Potio.

2 Januarij 1837. Toestand weinig veranderd, in het algemeen iets beter.

Reiteretur Potio.

3 en 4 Januarij. Voortgaande verbetering, dezelfde geneesmiddelen, benevens zachtvoedende dieet.

5 Januarij. Geene koorts, doch klaagt patient over moeijelijker ademhaling, vlugtige steken in de borst, drukking in het hoofd, en volheid van den onderbuik; sedert 2 dagen geene ontlasting.

Mur. hydrarg. oxydul,
—
Extract hyosciami aa. gr. vi,
Pulv. rad. ipecacuanh. gr. ii.
M. f. Pilulae No. 6.
S. Alle 2 uren 2 stuks,

benevens eene inwrijving langs de ruggegraat van de graau-

we kwikzalf met opium en kamfer; den 6 en 7 was de zieke vrij wel; in den middag van den 7 had hij eenen aanval van koorts gehad, die echter thans geheel geweken was; met den vorigen drank, in de twee laatste dagen gebruikt, en met de inwrijving werd voortgegaan. Den 9 Januarij trad een paroxysmus der koorts in met zuivere intermissie die een' derdendaagschen typus aannam; de voeten beginnen sterk te zwellen.

R. Sulphat. chinii. gr. viii,
Pulv. herb. digital gr. iii,
Extr. hyosciami. gr. viii,
Eleosacch. menthae dr. ii,
M. f. Pulv. divid in 4 part. aequal.

met deze poeders werd tot den 13 gecontinueerd, op welken dag de koorts uitbleef; de urineafscheiding was zeer spaarzaam, en de weinige urine hoog rood, de hoest droog, anders aanmerkelijke verbetering van het algemeen lijden.

R. Mur. hydrarg. oxyd.,
Extr. hyosciami aa gr. viij,
Pulv. herb. digital, gr. iij,
Eleosacchari menthae, dr. ij,
M. f. pulv. divid. in 4 part. aeq.

Met deze pillen, en eene limonade van tartr. potass. acidul. werd voortgegaan tot den 20sten onder toenemende beterschap. Dien dag klaagde patient echter weder over spanning op de borst, moeijelijkheid in de ademhaling; de pols was weder versneld, en de urineafscheiding verminderd. Gevatte koude scheen hiervan oorzaak. De volgende drank werd voorgeschreven.

R. Decoct. pector, unc. viij,
Nitrat. potassae depur., dr. j,
Tartr. » stibiat, gr. ij,
Oxym. scillae, dr. vj.
M. d. s. Alle twee uren 2 lepels.

Langs de ruggegraat, die weder gevoeliger was geworden, werd in plaats van de vorige zalf ung. Autenriethii ingewreven.

De toestand verbeterde zich dezer dagen weder aanmerkelijk, alhoewel bij eene ruimere urineafscheiding de hydropische verschijnselen toenamen.

De lijder werd, onder dezelfde medicatie dagelijks boven brandenden spiritus (een spiritus dampbad) tot aan den hals geplaatst, hetwelk een algemeen overvloedig zweet voortbragt, en waaronder de waterzuchtige zwelling verminderde, zoo dat hij op den 31sten Januarij het bed weder verlaten konde. Op de nog altoos gevoelige ruggegraat werden zes moxa's gezet en in ettering gehouden. Van dat tijdstip af namen de aandoeningen in de borst dagelijks af, de ademhaling werd ruim, de ophoesting verbeterde zich, terwijl de hoest naauwelijks te merken was; onder de verdere behandeling kwam de koorts nu en dan weder, die telkens gemakkelijk voor eenige greinen sulph. chinii week. De waterzuchtige zwelling nam dan eens af, dan weder toe.

Het laatste had vooral plaats, wanneer wij, om de algemeene verzwakking te hulp te komen, eene meer versterkende opwekkende behandeling volgden, of ook maar een weinig wijn toestonden. De eenvoudigste behandeling met verkoelende middelen voldeed het beste, en onder eenen voedenden, doch niet prikkelenden leefregel bereikte patient in April zijne herstelling, terwijl de eenige vordering gemaakt hebbende phthisis tuberculosa pulmon. zoo niet geheel genezen, dan toch in haren verwoestenden voortgang opgehouden werd; immers sedert Januarij klaagde de lijder in het geheel niet meer over eenig lijden der borst en is nu bij voortduring gezond.

17. *Febris nervosa.*

Ruhardt, oud 30 jaren, dienende bij het 7de bataillon infanterie, van een phlegmatisch temperament, sterk gespierd, doch schijnbaar met geringe irritabiliteit en energie, kwam op den 7den Julij met de volgende symptomata in het hospitaal: hevige koorts met kleinen snellen zaamgetrokken pols, drooge huid, ingevallen aangezigt, roode glinsterende oogen, hevige hoofdpijn met delirium, drooge, aan de randen roode en in het midden zwarte gespletene tong; vuile bruine met taai speeksel bedekte tanden, heeten adem, moeijelijke uitzetting der borst, ademen met den buik, die opgezet, zeer heet en in de maagstreek uiterst gevoelig was; zeer spaarzame urine, geene ontlasting, sidderende handen, crocidismus. De ruggegraat werd onderzocht en toonde zich hoogst gevoelig; wanneer tusschen de doornachtige uitsteeksels gedrukt werd, veroorzaakte zulks hartkloppingen, steken in de borst, braking en convulsive beweging. Van de voorafgegane omstandigheden kon men bij den meest ijlhoofdigen en maar nu en dan zich bewusten lijder, die zeer onvoldoende en ongeregeld op de hem gedane vragen antwoordde, genoegzaam niets vernemen.

Behandeling. — Hirudines N°. 12 langs de borstwervelen, een clijsma emolliens, koude wassching van azijn en water, benevens de volgende potio werden voorgeschreven.

R. Nitrat. potassae depur., dr. ij,
Camphor., gr. viij,
Pulv. gum. arab., dr. iij,
Oxymel. simpl., unc. j,
Decoct. oryzae, unc. viij.
M. d. s. Alle uren twee lepels.

8 Julij. De koorts veel verminderd, de ijlhoofdigheid geweken, het oog minder rood, de tong vochtiger, de

neiging tot braken verdwenen, de snelheid van den pols afgenomen, 110 slagen in de minuut, de buik nog opgezet doch minder gevoelig, het clijsma had eenen ruimen stoelgang van donkere stoffen ten gevolge gehad.

6 bloedzuigers, clijsma en potio worden gerepeteerd.

9 Julij. Aanmerkelijk verbeterde toestand, de koorts gering, het hoofd vrij, de nacht slapeloos doch rustig doorgebragt, de huid vochtig, gelijk ook de tong, die tevens aan den rand rooder was, de pols weeker, de urine-afscheiding ruimer, de drukking in de maagstreek veroorzaakt geen pijn meer, de dorst geringer, het sidderen der handen en andere zenuwaandoeningen geweken, doch de ruggegraat nog pijnlijk, De bloedzuigers werden met 6 stuks vermeerderd en de potio gerepeteerd.

10 Julij. De lijder was zeer kalm, had geene koorts, het ingevallen aangezigt had zijne natuurlijke kleur en uitdrukking herkregen, de tong was vochtig en begon zich te zuiveren, de buik nog opgezet en vol op het gevoel, doch onpijnlijk; de ontlasting traag, de urine minder rood, ruimere ontlasting derzelve; de gevoeligheid der ruggegraat was zoodanig verminderd, dat de drukking alleen nog maar eene locale aandoening veroorzaakte; aldaar werd een vesicatorium gelegd, en dezen dag inwendig 8 grein calomel, en drie uren daarna eene once oleum ricini toegediend, waarop 5 ruime zwarte faeculente stoelgangen volgden; van nu af aan nam de beterschap zoo snel toe, dat het bijna ongeloofelijk schijnt, dat deze lijder reeds den 14den Julij, den 7den dag der behandeling als volkomen in het stadium reconvalescentiae getreden kon beschouwd worden, blijvende er niets overig, dan zijne dieet behoorlijk te regelen Volkomen hersteld en krachtig als te voren, werd hij op den 24sten Julij uit het hospitaal ontslagen.

Hoezeer ik mij voorgenomen heb, hier alleen daadzaken

te leveren, en volstrekt met geene bespiegeling mij intelaten, die bij de duisterheid die ons weten aangaande het zenuwleven in den toestand der sensibele spheer nog altoos omhult voor vele bestrijding en wederlegging vatbaar is; — zoo geloof ik toch, eene zoo zeer treffende uitkomst in zoo weinige dagen verkregen, wel eene meer bepaalde aandacht van kunstgenooten te mogen aanbevelen.

Door welke behandeling toch anders, dan door het regtstreeks aantasten dezer ziekte, die zich als Febris nervosa versatilis caracteriseerde, wier bron hier het geirriteerde in zijne vitaliteit ziekelijk veranderde ruggemerg (als Urtheil des sensitieven organischen levens, volgens Meckel) was, van welke van mijne overtuiging alle overige toevallen, die ik niet anders dan als consecutieve verplanting der irritatie op de ruggegraatzenuwuitbreiding op het ganglien-systeem en ook op de hersenen, als reflexien en irradiatien beschouw, voortvloeiden, — door welke andere dan deze behandeling, vraag ik, zoude men met eenigen grond, zulk eenen spoedigen, gunstigen uitslag hebben mogen hopen?

18. *Febris gastrica nervosa.*

La Heije, oud 37 jaren, sterk gebouwd, plethorisch, kwam op den 2den October 1837 onder behandeling, klagende over vermoeid- en matheid in de ledematen verbonden met koorts, drukkende hoofdpijn, opgezet aangezigt, beslagen tong met roode randen, bitteren smaak, oprisping, hevigen dorst, pijn in de maagstreek, bijzonder toenemende bij drukking, en tevens heet op het gevoel, normale darmontlasting, spaarzame roode en brandende urien, drooge huid, frequenten en harden pols.

Door mijn' aide, was den vorigen avond een venaesectio van 12 oncen en vervolgens 12 bloedzuigers op de maag,

benevens een laxeerdrank uit tamarinde en manna voorgeschreven.

3 Oct. Ik zag patient eerst den derden 's morgens, in eenen zeer ongunstigen toestand. De nacht was slapeloos phantaserend doorgebragt, het hoofd heet en pijnlijk, het oog glinsterend, het gezigt rood, de tong droog, rood aan den rand, in het midden beslagen, de dorst onleschbaar, de koorts zonder duidelijke remissie, de pols frequent, matig, gespannen, klein; hierbij groote matheid met angst en onrust, korte respiratie enz. Deze laatste omstandigheid noopte mij, de hand op den rug te brengen en ik vond de 7de hals- en de 1—8 borstwervels alle zeer gevoelig bij de drukking, waarbij de angst toenam, en de inspiratie zoowel als de pols veel versneld werden. Het drankje van gisteren had vele dunne, galachtige stoelgangen bewerkt.

Er werden nu langs den rug 20 bloedzuigers gezet, en eene potio acidula voorgeschreven.

R. Acid. muriat. dilut., drachm. dimid.
Aq. depurat., unc. xv,
Syr. sacchari, unc. j.
D. s. Alle uren een kopje.

's Avonds was de toestand iets verbeterd, de koorts minder hevig.

4 Oct. De toestand als gisteren, de pols meer ontwikkeld doch frequent, het hoofd nog heet, angst, onrust en slapeloosheid dezelfde, de ruggewervelen nog zeer gevoelig, geene ontlasting sedert gisteren, oprisping en walging met opgezetten buik.

Hirudines No. 20 ad dorsum,
R. Infus. laxans ut supra, *adde*
Phosphat. sodae, dr. vj.
M. d. s. Alle uren 2 lepels.

's Avonds was patient veel kalmer, er was eene geringe koortsremissie, met ontspannen huid; de angst en onrust

aanmerkelijk verminderd, altoos echter nog een erethische toestand met orgasmus, de pols was merkelijk voller en minder frequent, de pijn in den rug verminderd, doch heviger hoofdpijn, het hoofd nog heet, stoelgang waterig, zwart en stinkend.

Venaesectio, unc. viij.

Koude fomentatien op het hoofd.

Repet. potio acidul. ut 3 hujus mens.

5 Oct. Toestand minder gunstig en neiging tot status nervosus, de tong bruinachtig, zeer rood, het slijm des monds kleeft aan de tanden en heeft dezelfde kleur, onleschbare dorst, stoelgang dun, zeer stinkend, pols frequent doch matig vol, ademhaling vrijer, angst verminderd maar nog groote onrust.

Reiteret. potio acid.

Wassching van koud water met azijn en kamfer; 's avonds iets beter, zoo als de vorige avond.

6 Oct. Toestand als gisteren, nerveuse verschijnselen toenemende,

R. Mur. hydrarg. oxyd., gr. xxiv,
Camphor, gr. xij,
Eleosacch. foenicul., dr. ij,
M. f. pulv. divid. in 6 part. aequales.
S. Alle 3 uren 1 poeder.

s' Avonds ruime, dikke, vloeibare, groene, zeer stinkende stoelgangen, koorts minder hevig, de ruggegraat niet gevoelig, anders geene verandering.

7 Oct. De toestand in het geheel iets gunstiger, gedurende den nacht geen stoelgang.

Reiterent. pulver.

s' Avonds de toestand gunstiger, de tong met slijm bedekt, minder droog, tandvleesch gezwollen, pols meer ontwikkeld, ruime brijachtige stoelgangen, van hoedanigheid als gisteren, koortsremissie duidelijker.

8 Oct. Patient was veel beter, de koortsexacerbatie niet hevig, de nacht kalmer, angst en onrust geweken, de tong vochtig, ligte ptyalismus, dorst minder, pols goed, ontlasting als gisteren, huid vochtig, de maagstreek gevoeliger.

Reiteretur infus. laxans. Hirudines No. 8 ad ventric.

9 Oct. Alles beter.

Den 10den zat patient reeds buiten het bed, alles gunstig; beginnende eetlust.

Van af den 10den tot den 15den ging de beterschap des lijders onder voedende dieet, met rassche schreden vooruit en hij verliet 20 October geheel hersteld het hospitaal.

19. *Febris intermittens gastrica nervosa cum inflammatione topica.* — *Pneumonia spuria.*

De heer *V. D. K.*, ambtenaar, oud 32 jaar. Cholerisch. Zwakke ligchaamsbouw met verhoogde sensibiliteit.

Deze lijder kwam den 17 Julij 1836 de derde maal binnen weinige maanden onder behandeling. De twee eerste keeren leed hij aan eenvoudige tusschenpoozende koortsen, doch nu hadden die een meer zamengesteld karakter en waren vergezeld van een kennelijk lijden der sensibiliteit en reproductie.

Status praesens.

Halve bewusteloosheid met geheel geene of onregelmatige en verkeerde antwoorden op de aan hem gerigte vragen; moeijelijke respiratie met droogen hoest, deliria blanda, drooge heete huid, kleine snelle sidderende pols, vaalkleurig aangezigt, het wit der oogen geel, de pupil zaamgetrokken, het hoornvlies mat, bruine slijmachtige tong, brijachtige groene met slijm gemengde ontlastingen. De drukking der ruggegraat veroorzaakte hoest en braking eener geelachtige vloeistof.

Behandeling. Gedurende de eerste drie dagen werden 36 bloedzuigers langs de ruggegraat aangezet, den eersten dag een Potio stibiata, den tweeden een laxans uit tamarinde, manna en senna voorgeschreven, en vervolgens calomel gr. II pro dosi, alle 3 uren, waardoor eene menigte gal en slijm naar boven en onderen werd ontlast, waarbij het delirium afnam, de pols vrijer, de tong zuiverder en de ademhaling ruimer en gemakkelijker werd, de koorts in sterkte en op den duur afnam en zuiverder intermissien maakte; onder deze omstandigheden werd met het gebruik van het calomel gecontinueerd, en het ung. oxydi hydrarg. langs de ruggegraat, die altoos nog gevoelig bleef, ingewreven tot den 7den dag, als wanneer de lijder over aandoening van het tandvleesch klaagde en de reuk van den adem beginnenden ptyalismus aanduidde; geene geneesmiddelen werden in deze en de volgende twee dagen toegediend, doch daar de huid nog droog bleef, dagelijks een laauw warm bad genomen.

Den tienden dag der behandeling was de salivatie matig, de koorts geweken en had patient voor het eerst een verkwikkenden slaap genoten; de borst was vrij, de ademhaling onbelemmerd, de ruggegraat niet meer gevoelig, de huid nog niet behoorlijk uitwasemende, de buikontlasting traag, de lijder mat en zwak. Bij de afwezigheid van alle teekenen, die een' geirriteerden toestand aanduidden, werd een meer opwekkende en versterkende behandeling gevolgd. Een infus. valer. met acetas ammon. liq. en extract card. bened. en voedende spijzen werden gedurende de volgende 6 dagen voorgeschreven, de trage stoelgang door lavementen bevorderd, en onder toenemende beterschap ging men tot tonische middelen en wijn over, waarbij de lijder dagelijks in beterschap toenam, en den 15den Augustus hersteld het hospitaal verliet.

20. *Febris endemica (bataviensis).*

N. N. Schout te *Batavia*, sanguinisch cholerisch, 28 jaren oud, zwak en slank van ligchaamsbouw, kwam op den 3 Februarij 1837 in het hospitaal. Patient, die vroeger aan Taenia (Bothriocephalus latus) geleden had, was daarvan sedert drie jaren bevrijd door het gebruik der cort: rad: granator: die dezen vreemden en lastigen gast geheel verjaagd en afgevoerd had. In de maand September des vorigen jaars, had patient aan eenen hevigen graad van Bataviasche koorts geleden, vergezeld van zeer sterke pijn in de ruggegraat, met delirium en geheele bewusteloosheid gedurende twee dagen, waardoor hij drie maanden onder behandeling bleef, en op den 4 December het hospitaal hersteld verliet. Buiten de gewone bij deze ziekte te vervullene indicatien, die ik hier als bekend vooronderstel, werd de behandeling tevens tegen het lijden der ruggegraat gerigt en aldaar herhaaldelijk naar mate de overige toestand zulks gedoogde, bloedzuigers aangezet, te zamen 130 stuks, inwendig calomel tot salivatie toegediend en vervolgens vesicatoria en moxae geappliceerd. In het tweede stadium der ziekte duidde dezelve het grootste gevaar aan, en ik geloof hoofdzakelijk toenmaals aan de energische antiphlogistische behandeling der plaatselijke aandoening, de gunstige uitkomst te danken te hebben, daar het in het oog vallend was, hoe na elke applicatie van bloedzuigers op de ruggegraat, het delirium, de onrust en hitte bedaarden en de frequentiteit van pols verminderde.

Den 12n December kwam patient alweder in het hospitaal, met eene febris remittens quotidiana biliosa cum molaena, met hevige hoofdpijn, delirium, aanhoudende galachtige braking, en weder zeer pijnlijke aandoening in den rug, doch niet zoo hevig als de eerste maal; waarbij nu een het

grootste gevaar dreigende, zwarte pikachtige, dikke, stinkende, met veel gal gemengde, bloedige stoelgang (wel 50 malen in het etmaal) gevoegd was, die na aangewende middelen na drie dagen bedaarde; ook nu was de indicatie tegen het ruggemergslijden gerigt, dat nu echter, om ligt te bevroeden redenen (hooggaande zwakte), alleen met mercuriaal inwrijvingen en vesicatoria bedwongen werd, onder welke behandeling de lijder spoedig herstelde en in het begin van Januarij het hospitaal gezond verliet. Het doet mij leed, destijds van deze belangrijke ziekte geene regelmatige aanteekening te hebben kunnen houden, zoodat ik mij tot deze zeer oppervlakkige opgave moet bepalen.

Op den 3 Februarij 1837 kwam patient weder onder behandeling met de volgende verschijnselen: brandende koorts, drooge huid, angst uitdrukkend gelaat, gelen tint der huid en van het wit der oogen, hevige hoofdpijn, tusschen beide delirium, grooten dorst, sterk beslagen tong, aanhoudend braken, zoo dat de geringste hoeveelheid koud water of andere drank, dadelijk weder uitgeworpen werd, de maagstreek zeer gevoelig, de ruggestreng uitermate pijnlijk, vooral bij de koorts exacerbatie, urine brandend en spaarzaam, de pols frequent en gespannen.

Behandeling.— Potio Riveri

Alle half uur een lepel.

Hirudines No. xvi. applic. ad dorsum.

4 Feb. De nacht was zeer onrustig; meermalen braking eener donker groene stof, veelvuldige geelachtige stoelgangen, de koorts matig, de pols bedaard, 's middags zeer hevige koorts.

Reiteret potio. Hirudines No. 12 ad dorsum.

5 Feb. Het braken is bedaard, twee faeculénte, zwarte en zeer stinkende stoelgangen hebben plaats gehad, de gevoeligheid der maag is zeer verminderd, klagende patient over woedende pijn in het hoofd en den rug.

R. Mur. ammon. scrup. i,
Tartr. potassae dr. i,
Extr. taraxaci unc. i,
Aq. commun. unc. viii.
M. d. s. Alle uren. 2 lepels.
Hirudines No. xv. applic, ad dorsum.

6 Feb. De toestand als gisteren, doch de pijn in het hoofd en den rug vermeerderd, de pols weeker en minder frequent, urineafscheiding ruimer.

Reiteretur mixtura.

's Middags de koorts minder hevig dan gisteren; geen stoelgang.

Clijsma laxans.

7. Feb. De toestand verbeterd, rustige nacht, geringe dorst, zuiverder tong, golvende pols en ruime stoelgang na het lavement; klagt over hevige hoofdpijn.

8 Feb. *R.* Ol. Ricini unc. i. Hirudines No. x. applic. ad cap.

De toestand goed, pols ontwikkeld en langzaam, hoofdpijn blijvende, drie ruime ontlastingen.

Reiteretur mixtura.
Hirudines No. 10 applic. ad capit.

9 Feb. De toestand goed, hoofdpijn geweken, geen stoelgang.

Infus. laxans ordin. *adde*
Tartr. potass. acidul dr. ii.

's Avonds, terugkeerende hoofdpijn. Zuurdeeg aan de voetzolen.

10 Feb. Geene bijzondere verandering, het laxans heeft goed gewerkt, de ontlastingen blijven nog donker en galachtig. 's Avonds sterke koorts.

11 Feb. De toestand als gisteren.

Potio Riveri.
Extr. card. bened. dr. i.

'Avonds geringer koorts.

12 en 13 Feb. Alles goed, de zieke bekwam eetlust, ligt voedende spijs, en de laatste drank werd voorgeschreven.

14 Feb. De lijder voelde zich mat en krachteloos, de pols frequenter, klein en zaamgetrokken. Een overvloedig zweet, met koele bijna koude huid, zwakke stem, en ingezonken, matte in tranen zwemmende oogen, en slapeloozen nacht zijn dringende aanwijzingen, voor eene exciterende, roborerende behandeling.

R. Decoct. cort. pernvian unc. vi,
Tr. rad. valerian dr. i,
Syr. sacchari unc. i,
Carbon. ammon. pyr, an. liq, dr. i,
D. s. Alle 2 uren 1 lepel.

15 Feb. De toestand als gisteren.

Repet. Decoct.

16 Febr. Patient was meer opgewekt, had een weinig gerust; het geheel van zijnen toestand gunstiger, 's avonds had hij nog een weinig koorts, waartegen bij den vorigen drank nu tien greinen sulph. chinii gevoegd worden.

17 Feb. De toestand als den vorigen dag; de koorts hoewel gering nog niet geweken.

R. Sulphat. chinii. gr. xii,
Sacchari q. s.
Ut. f. pulv. divid. in 6 part. aeq.
S. Alle 2 uren 1 poeder

benevens den drank van den 14den.

De beterschap nam van den 18den dagelijks toe, de koorts was verdwenen. Zoo ook alle aandoening in den rug. Om recidiven te verhoeden, werden de volgende dagen nog eenige greinen Sulph. chinii gegeven, zoodat patient in het begin van Maart geheel hersteld het hos-

pitaal verliet, en nu van woonplaats op mijnen raad veranderde, vermits ik de gelegenheidgevende oorzaak dezer herhaalde recidieven aan het ongezonde verblijf op de werf te *Batavia* meende te moeten toeschrijven.

Hoezeer ik mij niet in staat gevoel, deze driemaal binnen zes maanden herhaalde hevige irritatie, hieruit alleen bevredigend te verklaren, zoo schroom ik toch, dezelve als een secundair gevolg der Febris endemica aantenemen, maar geloof die, als eene uitwerking van dezelfde oorzaak te moeten beschouwen. Vroeger heb ik er helaas nooit aan gedacht, om bij eene Febris endemica den rug te onderzoeken.

De verandering van woonplaats heeft dit gunstig gevolg gehad, dat onze lijder tot heden (December 1837) wanneer ik hem voor het laatst ontmoette, vrij van alle ziekten, was gebleven, en zich in eene goede gezondheid mogt verheugen.

In de maand Junij 1838 ontving ik te *Samarang* van de echtgenoot van mijnen altoos zeer erkentelijken patient het berigt, dat deze man, na herhaalde Haemoptoë, aan Phthisis pulmonalis overleden was.

21. *Typhus cerebralis cum inflammatione topica (pneumonia).*

Duca, sergeant, oud 39 jaar, zwak gespierd, met blaauwe oogen en blond haar, kwam op den 16den Junij in het hospitaal met alle teekenen van tijphus cerebralis, waaraan zich een belangrijk lijden der ademhalings werktuigen paarde, met droogen aanhoudenden hoest, zeer moeijelijke en korte ademhaling en gevoelige bovenbuikstreek; de huid was droog en brandend, de pols frequent en klein, het aangezigt bleek en ingevallen, het oog mat, de tong slijmig in het midden met hoog rooden rand; spaar-

zame urineafscheiding. De lijder was in afwisselend delirium, antwoordde naauwelijks en dan nog zeer ongeregeld op de aan hem gedane vragen; er was geene inlichting omtrent zijnen vroegeren gezondheidstoestand of den duur der ziekte te bekomen.

Behandeling. — 12 bloedzuigers op de maag en eene potio gummosa, met een drachma nitrum en tien greinen extr. hyosciami werden voorgeschreven, benevens koele drank.

17 Junij. De toestand als gisteren, de bovenbuikstreek minder gevoelig, doch de koorts heviger en de ademhaling moeijelijker, bestendig delirium; 16 bloedzuigers op de borst, een laauw bad, koude fomentatie op het hoofd en de volgende pillen werden voorgeschreven.

R. Mur. hydrarg. oxyd., gr. viij,
Extr. hyosciami, gr. x,
Pulv. rad. ipecacuanh, gr. ij,
M. ut f. cum mucilag. g. arab. q. s. pil. No. 8.
S. Alle 3 uren 2 stuks.

's Avonds. De ademhaling eenigzins ruimer, waarbij het gezigt des lijders minder pijn uitdrukte, dan des morgens; de tong zeer droog, de huid ontspannen, geen stoelgang. De potio zonder extr. hyosciami werd herhaald, en een lavement voorgeschreven.

18 Junij, Weinige verandering, de pols frequent, klein en draadachtig, angst, korte, snelle ademhaling, met onophoudelijken hoest, de tong nog even droog, de buik minder gevoelig, de urineafscheiding spaarzaam, de urine vurig, het delirium duurde voort en werd vooral heviger, wanneer de lijder op den rug lag, hetgeen het vermoeden opwekte, dat het ruggemerg ook niet vrij van irritatie was. Het onderzoek aldaar deed ons eene groote gevoeligheid en uitzetting van den derden tot den negenden borstwervel ontdekken; de drukking daar ter plaatse bragt den lijder

in groote angst, met hevige benaauwdheid en neiging tot braken; 20 bloedzuigers werden langs de ruggegraat gezet, ter plaatse waar de pijn het hevigste was, de pillen en laatste potio herhaald. 's Avonds was patient veel kalmer, minder ijlhoofdig, de ademhaling gemakkelijker en de hoest aanmerkelijk minder; hij had eenige groene, taaije fluimen uitgeworpen.

19 Junij 's morgens. De lijder was zeer onrustig, hevige koorts met opgezet aangezigt, strakken blik, nog frequente maar meer ontwikkelde pols; de ruggegraat (hoezeer minder) nog gevoelig, de ademhaling ruimer, geene sedes; twaalf bloedzuigers op de ruggegraat, de pillen als voren, koude fomentatien op het hoofd, en een lavement werden voorgeschreven. 's Avonds minder koorts; patient in het geheel kalmer; het lavement had goed gewerkt.

20 Junij. De lijder was veel bedaarder, antwoordde bijna geregeld op de gedane vragen, het aangezigt had eene meer levendige en veel kalmere uitdrukking en miste de opgezetheid van den vorigen dag; de pols minder frequent en meer ontwikkeld, de huid ontspannen, geene sedes. Een laauw bad en eene dosis ol. ricini werden voorgeschreven, een vesicatorium op de borstwervels gelegd.

21 Junij. De lijder had dezen nacht voor het eerst sedert de behandeling een paar uren gerust, voelde zich echter heden morgen zeer mat, met overvloedig zweet, snellen, krampachtigen pols en sidderende handen; de ademhaling was ruimer, de hoest minder maar niet geheel geweken, de hersenen vrij, de dorst nog groot, doch de tong vochtiger. De lijder had sedert gisteren vier ruime groene stinkende ontlastingen gehad, met ruimere urineafscheiding. Halve dieet, benevens de volgende drank werden voorgeschreven; het vesicatorium in ettering gehouden.

22 Junij. Alles ging wel, een volkomen ptyalismus vertoonde zich, de koorts was niet van aanbelang; dezelfde

drank werd toegediend. Van dezen dag af tot den 26sten Junij ging alles goed. Met dezelfde behandeling werd gecontinueerd, en tegen de koorts, die eenen intermitterenden typus had aangenomen, eenige poeders chinium toegereikt, waarna ook deze verdween, zoodat de lijder na den 28sten Junij niets meer behoefde, dan eene mondspoeling en meer voedende dieet, waarna hij den 20sten Julij volkomen hersteld het hospitaal verliet.

22. *Typhus cerebralis.*

Steinauer, fuselier bij het 7de bataillon infanterie, een zwaar, sterk gebouwd ligchaam, vol levensenergie, met een cholerisch temperament. De lijder kwam in bewusteloozen toestand met hevig delirium, op den 8sten Augustus 1836 in het hospitaal; op den gevoelzin na schijnen alle overige zintuigelijke werkingen opgeheven te zijn, daar niet eene voor den adaequaten prikkel eenige receptibiliteit deed blijken; het oog was glinsterend, de conjunctiva rood opgespoten, de pupil onbewegelijk, het aangezigt opgezet, het hoofd brandend heet; de arteriae carot. sterk kloppende, de respiratie angstig en kort, de pols frequent, klein en hard, de huid droog, de tong hoog rood aan den rand en zoo ver zij zigtbaar was groenachtig geel beslagen, zeer droog en ruw, de tanden met een bruin droog slijm overtogen, de buik opgezet en gevoelig voor drukking. Omtrent de vermoedelijke oorzaak of den duur der ziekte kan ik geene de minste inlichting bekomen.

Behandeling. — Er werd eene proef-aderlating gedaan, waarna de lijder tot zichzelven kwam; hij sloeg de oogen op, stamelde eenige niet verstaanbare woorden, en gaf dorst te kennen. Van de aan hem gerigte vragen scheen hij echter geene bewustheid te hebben; faeces en urine

gingen onwillekeurig af; de ruggegraat werd onderzocht en bleek zeer gevoelig te zijn. Er werden na eene aderlating van tien oncen, 20 bloedzuigers aldaar aangezet, en koude fomentatien op het hoofd aangewend.

9 Augts. De lijder heeft eenen onrustigen nacht gehad, doch weinig gedelireerd; het gevoel in de sphincteres, schijnt terug gekeerd, en deze schijnen weder eenigzins aan den wil des lijders onderworpen te zijn; ook de spraak was minder belemmerd, de pols langzamer, vrijer en minder hard dan gisteren; hij heeft verscheidene vloeibare donker gekleurde stinkende stoelgangen gehad; er werden nog 12 bloedzuigers langs den rug aangezet, en alle 2 uren 2 greinen calomel gegeven.

De toestand des lijders, 's morgens gunstig, werd tegen den avond, onder eene exacerbatie der koorts zeer ongunstig. Met eenen hevigen opisthotonos volgde de dood nog denzelfden nacht (den 9den).

Lijkopening. In den schedel, de dura mater en arachnoidea zeer opgespoten; op de regter hemispheer een aanmerkelijk exsudaat; de hersenzelfstandigheid harder dan natuurlijk, vertoonende zeer vele roode punten bij de doorsnede; de ventriculi laterales met een albumineus galachtig water gevuld, de plexus chorioidei sterk opgespoten en met hydatides van aanzienlijke grootte bezet. De kleine hersenen harder en donkerder dan gewoonlijk.

In het ruggekanaal was eene groote hoeveelheid bloedig serum (ongeveer acht oncen), de bekleedselen des ruggemergs zeer sterk opgespoten en rood, het ruggemerg zelf verhard, en op de dwarsche doorsnede met vele roode punten. In borst- en buikholten, waren geene pathologische verschijnselen aanwezig. — Hoezeer *Magendie* beweert en overtuigend schijnt bewezen te hebben, dat eene zekere hoeveelheid serum altoos binnen de ruggemergsvliezen bevat is, en dit dus tot den natuurlijken toestand

behoort, zoo meen ik toch, zonder ligtvaardigheid hier te mogen besluiten, dat zoo veel bloedig serum, als pathologisch produkt (exsudaat) alleen van eenen verouderden (ontstekingachtigen) toestand afhing, blijkens de onmiskenbare ontsteking der ruggemergsbekleedselen en verharding van het merg. Hebben wij nu eene ware mijelitis of althans meningitis voor oogen gehad, dan behoort zeker dit geval niet tot de rubriek der zuivere spinaalneurosen, maar ik heb het hier opgegeven, opdat wij ook eens zien zouden, hoe de pijn in den rug, de tenderness der Engelschen, ook in geheel andere ziektetoestanden dan in spinaalneurosen voorkomt, en dat ze alzoo, geen signum pathognomonicum zijnde, ons in de diagnosis zeer op het dwaalspoor kan brengen. Wenschende deze fout van *Hinterberger*, *De Griffin's* en *Arnoldi* te ontwijken, die zoovele ziekte toestanden als spinaalneurosen diagnosticeerden, welke zulks echter niet waren, zoo sluiten wij ons liever aan *Marshall*, *Stilling* en *Hirsch*, die niet zoo dadelijk in de genoemde tenderness den sleutel vinden, tot zulk een verborgen sanctuarium der natuur als het ruggemerg is. Maar toch zij men ook voorzigtig in het ontkennen van spinaalneurose, waar organische veranderingen in het ruggemerg gevonden worden. Het is en blijft bij mij de vraag, of wij in het vermelde ziektegeval, afgaande op onze sectio cadaveris, met myelitis en meningitis ab incipio dan wel cum en ex irritatione medullari te doen hebben gehad, aangezien het bewezen is, dat gestoorde innervatie op zich zelve de naaste oorzaak zijn kan van zoodanige verschijnselen, uit welke wij tot phlogose besluiten, congestie, exsudatie, exulceratie, zelfs allerlei pseudomorphen. Aldus blijft ons hier over te vragen: was in het bovenstaande geval de neurose of liever de spinaalirritatie, idiopathisch of sijmptomatisch ?

23. *Tijphus intestinalis.*

Brinkman, oud 45 jaar, van eenen middelmatigen ligchaamsbouw, een cholerisch-sanguinisch temperament, was nu een half jaar geleden, wegens tumor albus en opvolgende verzwering en caries in het kniegewricht, de regterdij afgezet, waarna hevige koortsen ontstaan waren, en algemeene verzwakking met verhoogde sensibiliteit terugbleven. Patient genoot daarbij echter eene redelijke gezondheid, tot de helft van Junij.

Op den 19 Junij werd patient in het hospitaal opgenomen, met alle teekenen van eenen tijphus intestinalis, zeer groote gevoeligheid in den buik met verstopping, sedert eenige dagen brandende, drooge huid, rood opgezet aangezigt, glinsterende oogen, waarbij de conjunctiva duidelijk eene menigte opgespoten bloedvaten vertoonde, delirium met hitte van het hoofd, drooge ruwe tong met roode punt, kleinen snellen draadachtigen pols, moeijelijke korte respiratie, die de grootste angst uitdrukte; in de heldere oogenblikken klaagde patient over pijn in den afgezetten voet.

Behandeling. — 12 bloedzuigers op de bovenbuikstreek en een once ol. ricini werden voorgeschreven, welke laatste eenen ruimen stoelgang bewerkte.

20 Junij. De toestand als den vorigen dag.

Voorschrift. 8 bloedzuigers op dezelfde plaats; om de 2 uren 2 greinen calomel, met 1 grein extr. hyosciami; op het hoofd fomentatien en aan de voetzool een epispasticum.

21 *Junij.* Weinig verandering in den toestand des lijders, behalve ruime vloeibare darmontlastingen, en opstopping der urine; de pisblaas was groot en zeer gevoelig, de angstige respiratie, die telkens bij het liggen op den rug toenam, leidde tot het onderzoek der ruggegraat, waarbij alle de borstwervelen in zulk eene mate

gevoelig bevonden werden, dat drukking aldaar de volgende verschijnselen voortbragt; algemeenen collapsus, flaauwheid, braking, stoelgang, zonder bewustheid ruime loozing der urine, die vroeger door geene inspanning des lijders verkregen werd. 12 bloedzuigers werden langs de ruggestreng aangezet, met de calomelpoeders gecontinueerd.

22 Junij. Oogenschijnlijke beterschap; de pols was vrijer, minder frequent; de respiratie gemakkelijker, de lijder meer bij kennis, hij antwoordde geregeld op mijne vragen, de urineloozing bleef moeijelijk, waarom de catheter werd binnengebragt, hetwelk de ontlasting van circa een pint urine bewerkte. Daar de rug altoos nog gevoelig bleef en blijkbaar bij drukking op de ademhaling en hartslag invloed had, werden nog tien bloedzuigers aldaar aangezet en de calomelpoeders herhaald.

23 Junij. Vermindering van alle verontrustende toevallen, vochtige tong en huid, minder koorts, 3 à 4 malen vloeibare stoelgang in de 24 uren, weeke minder snelle pols, trek tot eten.

Voorschrift. R. Potion. gummos. unc. vj,
Aq. lauroceras. dr. j,
Syr. sacchari dr. j,
D. s. alle uren 1 lepel.

24, 25 en 26 Junij, ging de beterschap oogenschijnlijk onder dezelfde behandeling voort, de calomel had geene de minste werking op de speekselklieren uitgeoefend.

27 Junij. De lijder had dezen nacht weder koorts gehad, de tong was drooger, de pols frequenter. Dezelfde poeders, met bijvoeging van 2 greinen sulph. chinii.

28 Junij. Patient had eenen zeer onrustigen nacht gepasseerd; de koorts was heviger, de pols nog sneller dan den vorigen dag, de huid echter vochtig, doch de ontlasting zeer verminderd, waarbij de buik gevoelig bij de betasting was; de urineloozing weder zeer moeijelijk.

Voorschrift. *R.* Solution. rad. salep. unc. vij,
Aq. lauroceras dr. j,
Syr. morphii unc. j,
D. s. alle uren 2 lepels.

Voorts mercuriaal inwrijvingen met opium en warme stovingen op den onderbuik, doch zonder eenig gevolg. De stoelgangen vermeerderden en werden onwillekeurig, de toestand bood in het algemeen een zeer ongunstig uitzigt aan, de zwakte nam tegen den avond snel toe, en den 30sten 's morgens lag de lijder in agonie, en overleed denzelfden dag.

Lijkopening. — In het bekkeneel was de dura mater rood, tusschen dit en het volgende vlies eene hoeveelheid water uitgestort, de hersenen verweekt, papachtig, in de zijdelijke holten veel water, de plexus chorioidei bleek en met hydatiden bezet. De medulla spinalis zeer week, de bekleedselen rood en vol water. De longen gezond, zoo ook de overige organen in de borst, het hart echter slapper en bleeker dan natuurlijk.

De dunne darmen ontstoken en op sommige plaatsen neiging tot gangraena aanduidende, het slijmvlies vol kleine roode zweren, de dikke darmen gezond, de pisblaas vergroot, derzelver wanden aanmerkelijk verdikt en de vaten opgespoten.

24. *Hepatitis chronica et stranguria.*

Thoenis, sergeant majoor geweermaker, oud 31 jaar, van een sanguinisch cholerisch temperament, sterken ligchaamsbouw. Patient was van *Padang*, als onbekwaam voor de dienst, herwaarts gezonden, doch daar men vermeende nog eene proef tot zijne herstelling te moeten nemen, werd hij den 18 September 1836 in het hospitaal alhier opgenomen; hij verhaalde, nu zes maanden geleden,

door eene hevige pijn in de regter leverkwab te zijn aangetast, die zich van daar tot in en tusschen de schouders uitstrekte, waartegen eene antiphlogistische behandeling en calomel, benevens kwikwrijvingen tot salivatie waren aangewend, en eindelijk een seton, die de lijder nog droeg, op de pijnlijke plaats gezet, doch zonder goed gevolg, daar de pijn weinig of niets verminderd was. Daarbij klaagde hij over eene zeer moeijelijke en met droppels afgaande waterloozing, waarbij de urine zeer dik, troebel en nu en dan met bloed gemengd was. De overige gezondheid des lijders scheen intusschen weinig geleden te hebben; alle andere functien waren normaal.

Bij het onderzoek bleek de lever noch opgezet, noch gevoelig voor drukking te zijn; de eetlust en ontlasting waren goed; in de urethra was achter het scrotum eene strictuur, waardoor eene bougie no. 2 met moeite doorgebragt werd. Daar de leveraandoening mij voorkwam, meer een lijden der zenuwen dan wel van het parenchijma der lever te zijn, werd de ruggegraat onderzocht en deze bleek in zijn geheel gevoelig te wezen (waarbij de 6e 7e 8e 9e borst- en alle lendenwervelen uitgezet waren.

Twintig bloedzuigers werden langs de ruggegraat gezet, en eene potio nitrata voorgeschreven, en de strictuur in de urethra met wasbougies behandeld; hiermede werd de eerste veertien dagen voortgevaren, namelijk alle drie à vier dagen werden 10 à 12 bloedzuigers ter zijde der ruggestreng op de uitgezette wervelen geplaatst, met dat goed gevolg, dat de pijn in de lever tot eene doffe gevoeligheid was verminderd en de drabbige, bloedige urine, die een 3 à 4 duimen hoog bezinksel in het glas maakte, bijna geheel helder geworden was en ten gevolge van de verwijding der strictuur met meer gemak geloosd werd. In het begin der maand October werden twee strooken Empl. Cantharid. ter zijde der uitgezette wervelen gelegd en in ettering gehou-

den, en eindelijk in het laatste dier maand voor de nog overblijvende geringe gevoeligheid in de leverstreek 6 moxa's op de ruggewervelen afgebrand, het welk eene volkomene herstelling ten gevolge had, zoodat de lijder zijne vorige dienstbetrekking weder zonder eenigen hinder konde uitoefenen. Hier scheen het oorspronkelijk lijden der ruggegraat zich niet alleen op de lever, maar ook op de urine afscheidende werktuigen te hebben overgeplant, daar men niet wel kan aannemen, dat deze perverse afscheiding alleen het gevolg der aanwezige strictuur zoude zijn geweest, omdat de blaas schijnbaar gezond was, ten minste geene de minste organische verandering liet ontdekken, en dan ook waarschijnlijk niet door eene behandeling, op de ruggegraat toegepast, zoude zijn geweken.

25. *Pleuritis.*

Sprenger (*George*). Fuselier, oud 28 jaar, sterk gebouwd, met donker haar en bruine oogen, kwam, den vorigen dag ziek geworden, op den 26 Junij onder behandeling, klagende over hevig stekende pijn in de borst, bij elke inspiratie toenemende, met korten droogen en veelvuldigen hoest, het aangezigt opgezet, de oogen rood, zwaarte en pijn in het hoofd, grooten dorst, met beslagen tong, drooge brandende huid, versnelden harden pols, brandende spaarzame urine en onderdrukten stoelgang. De borstwervelen waren zeer gevoelig, en bij de drukking op den 1 en 5 wervel, ondervond patient de pijn diep in de borst, waarbij tevens de ademhaling versnelde met eenen onophoudelijken hoest; deze toevallen vermeerderden telkens, wanneer de gevoelige wervelen weder op nieuw gedrukt werden.

Behandeling. — Eene venae sectio van 12 oncen werd gedaan, en daarna 20 bloedzuigers op den rug gezet en een potio laxans voorgeschreven.

27 Junij. De toestand veel verbeterd, de koorts minder hevig, de ademhaling vrijer, de pols weeker en minder snel; drie ruime stoelgangen, de ruggewervelen nog gevoelig, waarom aldaar nog 12 bloedzuigers werden geappliceerd en een potio stibiata werd voorgeschreven; de koorts exacerbatie was dien avond hevig, doch onder eenvoudige, matig antiplogistische behandeling bleef dezelve den 29 's avonds geheel weg, en bij demulcentia en meer voedende dieet herstelde de lijder, zoodat hij 6 Augustus reeds van alle borstaandoeningen vrij was.

Deze uit eene menigte omtrent de onderwerpelijke ziekte gehoudene aanteekeningen gekozene ziekte gevallen, zullen toereikende zijn, om te doen zien, dat eene chronische irritatie van het ruggemerg of welken anderen naam men daaraan ook mogt willen geven, in het geheel niet zelden voorkomt, en dat ze soms daar aanwezig is, waar men uit den aard der ziekteverschijnselen haar het allerminst zoude verwachten. Bijzonder menigvuldig treft men dit bij hardnekkige recidiverende tusschenpoozende koortsen aan, die doorgaans eene zeer zuivere intermissie maken, waarin men volstrekt niet vermoeden zoude, eene oorzaak in het ruggekanaal te zullen vinden, vermits in den vrijen tusschentijd over niets geklaagd werd, dan over vermoeid- en matheid, en men zulks alleen bij het onderzoek en de drukking langs de wervelen ontdekt. Dat hier wezenlijk de zetel der ziekte bestaat, bewijst de vruchteloosheid van elke andere behandeling, dan die tegen het ruggemerg gerigt was. De vier hieromtrent medegedeelde ziektegevallen, die ik nog met een aantal zoude kunnen vermeerderen, waren alle vroeger met febrifuga behandeld en steeds keerde de koorts terug, doch zoodra had men de oorzaak (de irritatie van het ruggemerg) niet bestreden en uit den weg geruimd, of de koorts bleef duur-

zaam weg, ten minste zijn No. 12, 13, 14 niet weder onder behandeling gekomen, en eindigde No. 19 eenige maanden later na delirium tremens, dat in appoplexia overging, met den dood. Hier konde de sectie niet gemaakt worden, die anders welligt over de ruggemergs aandoening nog eenig licht zoude hebben kunnen verspreiden; want, dat er een oorzakelijk verband tusschen hetzelve en deze koorts bestaat, is bij mij aan geen twijfel onderhevig, en welligt voeren latere waarnemingen ons tot eene nadere verklaring van de periodiciteit der koortsen in het algemeen. Evenwel, theoretiseren ligt niet in mijn plan.

Uit het hier gezegde moet men echter niet afleiden, dat ik vooronderstel, dat bij alle tusschenpoozende koortsen een primitief lijden des ruggemergs ten gronde ligt; men vindt wel bij vele langdurige tusschenpoozende koortsen eene gevoeligheid der ruggestreng, doch volstrekt niet bij alle (hoezeer ik nimmer daarbij het locaal onderzoek verzuim); doch zulks is niet in strijd met de stelling, dat de naaste oorzaak van de tusschenpoozende koorts in het ruggemerg kan gelegen zijn. Want bij onderdrukte werkzaamheid der huid, in de zoogenaamde febres cum materie, in het darmkanaal, b. v. wordt de prikkel van de peripherische zenuweinden (der huidzenuwen en in het spijskanaal die van den sympathicus) op het ruggemerg gereflecteerd en zoo causa proxima der zich bij dezen ziekelijken toestand voegende koorts, die doorgaans te gelijk met de opruiming der stoffelijke oorzaak verdwijnt of, nog als impressio remanens voortdurende, slechts eenige greinen chinine behoeven, om geheel te wijken; en zoo zoude men eenig licht bekomen, waarom onze meeste koortsverdrijvende middelen, tevens antispasmodisch zijn, of omgekeerd. Zonderling is het, ik moet zulks nog eens herhalen, dat bij de geneeskundige schrijvers van grooten naam en van uitgebreide kennis van deze ziekelijke aan-

doeningen, de gevoeligheid des ruggemergs, eerst in de laatste tijden melding werd gemaakt; zoodat zelfs in onze dagen *Andral*, in zijne Leçons sur les maladies des centres nerveux, deze chronische irritatie van zoo weinig gewigt schijnt te beschouwen, dat hij het bestaan daarvan toegevende, dezen toestand geene afzonderlijke behandeling waardig keurt; zeggende: *pressé par le temps nous ne séparerons pas la déscription de ces deux modes d' affection* enz., sprekende van acute en chronische myelitis. Intusschen hebben wij bij de sectio van verschillende lijken *injectie, infiltratie* enz. aangetroffen, bij wie geen enkel teeken van des heeren *Andrals* myelite aigue bij het leven bestond en volstrekt geene belemmering in de *locomotorische organen* (lésions de mouvement) noch van het gevoel der deelen, *onder* deze organisch physiologische verandering gelegen, was waargenomen, en zulks schijnt dus geen noodzakelijk gevolg te zijn, daar men zelfs na den dood etterverzameling in de hersenen heeft aangetroffen, zonder dat men uit eenig symptoom hiertoe had kunnen besluiten, zoo als mij het geval eener dame bekend is, die jaren aan pijn in het achterhoofd geleden hebbende, onverwachts kwam te overlijden, bij wie men eene aanzienlijke etterverzameling in de kleine hersenen vond.

Opmerkelijk is het, dat bij gemis aan bepaalde beschrijving van onze ziekte, de heer *Piersan* te gelijker tijd met mij, blijkens de zieken onder nos. 12, 13, 14, (waarvan het tijdstip door de hospitaalregisters kan bevestigd worden), deze ziekelijken toestand van het ruggemerg, bij tusschenpoozende koortsen ontdekte. (Zie het bulletin médical Belge, Juillet 1836, no. 7.). Ten slotte vinde hier nog eene waarneming plaats, ontleend uit de Archives génerales de medécine, 2de série, tome 3, Januarij 1834, pagina 282.

In het hospitaal *St. Louis* te *Parijs*, werd opgenomen eene vrouw van 29 jaar. Zij leed van tijd tot tijd aan hartkloppingen en hevige hoofdpijn, die somwijlen krampachtige aandoeningen veroorzaakte. Wanneer zij snel ging, trappen opklom of een' last droeg, ondervond zij beving der leden, matheid, hevige beweging (mouvement) in de borst, maar vooral eene groote moeijelijkheid bij de ademhaling, hoewel in minderen graad, overeenkomstig met de waarneming No. 7; hoe lang dit alles geduurd had wordt niet vermeld. In dezen toestand kwam zij in het hospitaal, waarbij zich den volgenden dag nog eene levendige pijn in den hartkuil voegde, met onstuimige, onregelmatige hartklopping, die zich in eene groote uitgebreidheid deed gevoelen, boven tot de vereeniging van het eerste met het tweede gedeelte des borstbeens, beneden tot in de regio epigastrica, regts tot voorbij de vereeniging der ribben, met derzelver kraakbeenderen,— en deze kloppingen waren somtijds zoo sterk, dat zij het borstbeen en eene daarop sterk drukkende hand opligtte. Intusschen gaven auscultatie en percussie geene teekenen van organische of andere pathologische aandoeningen van het hart te kennen, en desniettegenstaande oordeelde men, dat deze symptomata van eenen ziekelijken toestand van dit orgaan uitgingen, behandelde haar hoofdzakelijk met digitalis; doch onder vermeerdering der toevallen, stierf zij drie dagen daarna. Bij de lijkopening was men niet weinig verwonderd, alle de organen in de borst gezond te vinden. Nu ging men aan het zoeken, en na elders vruchtelooze nasporing te hebben gedaan, opende men eindelijk het ruggekanaal, en zie, men vond aldaar de aderen vol bloed, de arachnoidea van het onderste hals- en bovenste borstgedeelte rood geinjiceerd en doorschijnend, het ruggemerg geheel verweekt bloedig (vloeibaar en troebel?) en zelfs van deze bloedige zelfstandigheid (dik en etterach-

tig) in de langwerpige groeven van het ruggemerg. Ook hier schijnen de locomotorische organen niet geleden te hebben. De wei (sérosité) was roodachtig. De schrijver zegt verder, dat deze observatie bewijst, hoe moeijelijk de kunst der diagnostiek is, en of het niet te verwonderen was, hier eene verweeking van het ruggemerg te vinden, daar alle voorafgaande met zorg (?) verzamelde symptomen, eer het bewijs opleverden voor een aneurijsma van het hart, dan voor elke andere ziekte. Ik voor mij kan in dit geval het bewijs voor het moeijelijke der diagnostiek, hoezeer in vele gevallen daarmede van harte instemmende, niet vinden. Had men bij het gemis van teekenen van een organisch lijden, hier door de auscultatie bevestigd, elders gezocht, had men met andere woorden de ruggegraat niet voorbij gezien, dan zoude men, hiervan ben ik bijna zeker, de doornachtige uitsteeksels der hals- en borstwervelen vergroot en zeer gevoelig gevonden en bij de drukking daar ter plaatse alle toevallen zich hebben zien verheffen. En dan zoude men bij de obductie niet verwonderd geweest zijn, instede van een organisch hartlijden, eene verweeking van het ruggemerg te vinden. In mijne aanteekeningen bevindt zich een genoegzaam volkomen, wat de symptomen betreft, met deze waarneming overeenkomend geval, hetwelk door twee mijner zeer geachte collega's, als een door de auscultatie bevestigd hartlijden, verwijding en atrophie van de linker hartkamer, verklaard werd, hetwelk ik echter voor niet anders dan voor ruggemergsirritatie meende te moeten houden, daar de 3-7 hals- en de bovenste borstwervelen uitgezet, gevoelig bij drukking en zoo pijnlijk waren, dat de hartklopping vermeerderde, de ademhaling tot den hoogsten graad van dispnoe steeg, de armen en handen sidderden en het koude zweet aan alle kanten uitbrak.

Ik heb dit geval hoe belangrijk ook, niet medegedeeld, omdat op mijne behandeling tegen de vooronderstelde spi-

naalirritatie geene aanmerkelijke beterschap is gevolgd en patient, naar *Europa* vertrokken zijnde, door zijnen dood, dien ik als kort op handen beschouwde, geene gelegenheid gegeven heeft, om de juistheid of valschheid mijner diagnosis te bevestigen.

De bovenstaande waarnemingen werden, nu bijna tien jaren geleden, onder den druk van eene uitgebreide, geen' tijd tot studie overlatende geneeskundige praktijk ter neder geschreven. Hoeveel licht er sedert ook over de onderwerpelijke ziekte is opgegaan, waardoor men thans beter dan ik toen, met haar is bekend geworden, zoo vermeen ik echter, dat dezelve als practische daadzaken hare waarde niet hebben verloren, en welligt ook thans nog eenige belangstelling zullen inboezemen.

Dr. W. BOSCH.

EEN UITSTAPJE

NAAR

GEBANGAN, *ASSINAN* EN *PELATOENGAN*,

IN DE MAAND SEPTEMBER 1845.

Samarang verlatende, en in eene westelijke rigting den grooten postweg volgende, bereikt men, langs een heuvelachtig terrein, bestaande uit kleiaarde, vermengd met trachiet-rolsteenen, en vormende welige rijstvelden aan de noordzijde, koffijtuinen, kleine bosschen van djatie- en andere boomen aan de zuidzijde, den post *Toekoe*.

Van hier af klimt het terrein meer. Zuidelijk ziet men de majestueuse bergtoppen van den *Sindoro*, den *Soembing*, van het *Prahoe*-gebergte met derzelver voorbergen en verbindingsketen. Overal langs den weg ontwaart men fijn trachietzand. Men bereikt den post *Mangkang*. Eenige palen verder heeft het heuvelland eene vrij diepe scheur, vormt een ravijn, in hetwelk in het kwade jaargetijde de wateren der kalie *Bedrie* ruischen, die echter in de goede mousson bijkans geheel opdroogen.

Van daar komt men te *Trogo*. Duidelijker vertoonen zich de genoemde bergkruinen, meer en meer ontdaan van hun nevelkleed. Eindelijk, nabij paal 30, westelijk, bereikt men den post *Welerie* nabij de kalie *Welerie*, die hooger op den naam van *Kali Damar* draagt. Op een der voorbergruggen van het noordwestelijk gedeelte van het *Prahoe*-gebergte ziet men in de verte *Sidoe*-

moektie. Men betreedt daar het westelijk einde van eenen weg, die, drie palen westelijk van *Kendal* beginnende, zuidelijk loopt, en het zuidelijk gedeelte van dat regentschap doortrekkende, de landen *Tjoeroek*, *Selokaton* en *Sidoemoektie* snijdt. Tot op eenige honderd passen van *Sidoemoektie*, vervolgt men, om *Gebangan* te bereiken, dien weg; vervolgens, bij eene aanhoogte, na de kalie *Damar* gepasseerd te hebben, loopt een klein voetpad zuidwestelijk (de weg naar *Gebangan*).

Te paard is deze weg gemakkelijk te passeren, loopende hij over met bosschen bedekte, hier en daar uitgekapte, afgebrande, tot de ontginning voorbereid wordende heuvelruggen. Majestueuse boomen herinneren hier en daar nog aan *Java's* oorspronkelijk woud, ofschoon het grootste gedeelte der landstreek, die men tot aan de dessa *Gebangan* doortrekt, overal sporen van meer en meer, ook in die bosschen doordringende, cultivatie vertoont.

Deze heuvelruggen zijn niet aanzienlijk, de meeste van 200 tot 400' hoogte. De tusschen dezelve zich vertoonende ravijnen, vormen stompe hoeken, weshalve de verhevenheden niet steil zijn. Nadert men echter de dessa op eenen halven paal afstands, zoo klimt de weg meer en meer in eene zuidelijke rigting, loopende tusschen tabaks-, djagong- en met andere cultuurplanten bedekte streken, waar hier en daar een klein huisje soms eensklaps op het tooneel verschijnt. Vervolgens, eenige honderd passen van de dessa nog verwijderd, is het terrein minder klimmend; men ontwaart rijstvelden, het land is rijk aan waterwellen, overdekt met een welig groen; — men nadert de huisjes van *Gebangan*, men treedt in de eenvoudige bamboezen woning van het dessa-hoofd, den *Loerah*, na drie goede palen wegs afgelegd te hebben.

Gebangan is een klein, naar gissing 800' boven de oppervlakte der zee, in het regentschap *Kendal*, district

Selokaton, gelegen gehucht, aan den voet van eenen naar gissing 100' hoogen heuvel, die met kamirie-, mangostan- en andere vruchtboomen begroeid is. In hetzelve leven 40 familiën, welker leden alle steeds gezond zijn en sterk, goed gespierd er uitzien. Ziekten zijn hier bijkans onbekend; de menschen bereiken hooge jaren; zij leven buitengemeen eenvoudig van djagong wortelen enz. Rijst genieten zij niet dagelijks. De dessa bestaat bijkans 7 jaren. Bij de stichting van dezelve, zijn de meeste kolonisten van *Kendal* herwaarts gekomen.

Men heeft noordwaarts van dezelve een heerlijk gezigt op uitgestrekte, met de verschillendste schakeringen van groen bedekte heuvelruggen, over ravijnen, en in de verte ziet men de zee, tot waar de gezigteinder dat panorama sluit. Bij helder weder onderscheidt men de zeilende schepen. Naar gissing heeft men van hier tot aan het zeestrand *tien* palen afstands. Ondanks deze aanzienlijke distantie, waaijen er, in 't bijzonder gedurende den nacht, en ook wel in de uren van den namiddag, felle zeewinden. Ook de winden uit het gebergte, die met gene afwisselen, zijn wel eens onaangenaam. Doch 's namiddags duren zij niet lang, en schijnen niet schadelijk te zijn. Gedurende den nacht zijn zij in dat boschrijk land eerder heilzaam dan schadelijk te achten.

Gedurende mijne aanwezigheid te *Gebangan* (15 en 16 September 1845) was het weder zeer aangenaam, met uitzondering gedurende het hevige der zeewinden in den namiddag (N. N. O.). De thermometerschaal toonde den 15den, 's middags 12 uur 84° F., 's avonds 6 uur 82° F., in den nacht 12 uur 80° F. Den 16den September 's namiddags 6 uur 73° F., 7 uur 74° F. De lucht is droog en zuiver. Nadat de wind 's achtermiddags opgehouden heeft, ziet men de kruinen der rondom liggende heuvels zich omhullen met mist en damp. De avond

valt, en bij zonsondergang wordt het helderder om de heuveltoppen, tot dat ze korten tijd daarna door de nachtelijke duisternis eensklaps omhuld worden. Het wild in de bosschen doet zich daarop hooren, de eigenaardige stem van den zwarten aap, van het wilde varken en van den paauw onderscheidt men hoofdzakelijk.

De mineralogische vormen rondom *Gebangan* bestaan uit hier en daar verspreide, grootere of kleinere conglomeraten van zeer verschillende trachietische vormen, zoo wel ten opzigte van den graad van gloeihitte, waaraan derzelver substraat onderworpen geweest is, als ten opzigte van den aard van het substraat zelf. Ordeloos en wild liggen deze conglomeraat-trachietblokken in het rond. Hun bindingsmiddel is eene fijne, vaste, trachietische asch, of fijn trachietisch zand. Overigens bestaat de grond uit trachietische en kleiaarde. Op een klein plateau, bedekt met rijstvelden, oostelijk van den weg, die naar de bron leidt, op een' afstand van honderd passen, ligt een bijzonder groot trachietblok. Juist op die plaats verblijdt zich het oog van den wandelaar door een aangenaam gezigt over alle omliggende heuvelruggen en kruinen, en in de verte aanschouwt het de zee. Wanneer de ondervinding de met regt à priori te vermoeden bijzondere geneeskracht van het *Gebangansch* water, als drinkkuur, met bewijzen zal staven, zou het natuurlijkerwijze veel voor zich hebben en de goede uitwerking van het water verhoogen, hetzelve aan de bron zelve te laten drinken, gedurende den drinktijd de lijders de noodige beweging in de frissche lucht te laten nemen, en hen daarna ter ruste te laten gaan.

Op de genoemde plaats zou men het beste een huisje tot verblijf der lijders kunnen bouwen, aangezien zij slechts eenige honderd passen van de wel verwijderd is, waar het beekje in eene smalle doch aanzienlijk diepe met ondoor-

dringbare struikgewassen en met verschillende soorten van klimop bedekte bedding eene noordwestelijke kronkeling neemt, om voorbij de bron op een vierde paal afstands westelijk van dezelve, in eene noordelijke rigting in de *kalie Damar*, met druischend geluid over warme trachietrolsteenen, zijne wateren te storten. Te meer zou dit punt te kiezen zijn, daar het, zoo als gezegd is, een vrolijk gezigt in de verte oplevert. Daalt men bij de noordwestelijke kronkeling van het beekje nog eenige honderd passen een misschien 25 voeten hoog heuvelruggetje af, dan komt men aan de bron, — die slechts hoogstens 2 of 3 voeten hooger ligt dan de bedding der rivier.

Beschrijving der bron.

Haar bekken heeft eenen pentagonischen vorm. Peilingen van hare diepte zijn door mij den 15den September 1815 gedaan. Deze hebben de volgende resultaten gegeven.

1. Zuid-Oosthoek : = 0,25 m.
2. Van het Zuid-Oosten naar het Noord-westen vlak tegen den vooruitstekenden steen = 0,78 m.
3. De Noord-westhoek : = 0,88 m.
4. De Zuid-westhoek = 0,33 m.
5. De Noord-oosthoek = 0,34 m.
6. De Oosthoek : = 0,45 m.

Deze peilingen zijn genomen bij den hoogsten stand van het water in het bekken. De grootste diameter der bron is van het Zuid-oosten naar het Noordwesten en bedraagt : = 1,16 m.

De daaropvolgende loopt van den Zuid-westhoek naar het Noord-oosten en bedraagt : = 1,00 m.

De derde van het Noord-oosten naar het Zuid-oosten : = 1,10 m.

De kleinste van het Zuiden naar het Noorden bedraagt = 0,62 m. (van den grooten oppervlakkig uitstekenden steen tot tegenover de 2 groote steenen, die het bekken gedeeltelijk bedekken, 't welk door de natuur gevormd is). Tusschen deze 2 steenen in den Noord-westelijken hoek komen van tijd tot tijd luchtblaasjes op. Het water schijnt gedeeltelijk van de diepste plaats der bron op te komen.

Rondom de bron zijn, meest door menschenhanden, trachietstukken geplaatst met uitzondering van eenige zeer groote, die ook niet onmiddelijk het bekken vormen, en met uitzondering van de 2 steenen aan den noordwestelijken hoek die echter bijdragen tot de vorming van het bekken, hetzelve ook gedeeltelijk bedekkende.

De onderste dier steenen zijn met eene vuil bruingeele, modderachtige aarde bedekt. Die aarde bevat misschien, behalve jood-, broom-, zout- en andere deelen, ijzerbestanddeelen, — hoezeer de analijse van *Fresenius* geene ijzerdeelen in *Gebangan's* water opgeeft.

Hoedanigheid van het water.

Het heeft eene blaauwachtige kleur en is min of meer troebel, wanneer men op het bassin perpendiculair naar beneden ziet; van ter zijde ziet het er helderder uit. Deze schijnbare troebelheid wordt echter te weeg gebragt door de reeds genoemde, vuilgeelachtige, waarschijnlijk ijzerdeelen, jood- en broom bevattende modderaarde, die zich op de steenen, welke het bekken vormen, neerploft. Deze bezit waarschijnlijk ook vele plantaardige bestanddeelen, en is gemengd met kleiaarde- en ijzerdeelen, die bij hevige stortregens in de bron afgespoeld worden. Steeds is het niveau van het bekken bedekt met een dun vliesje. Schenkt men het water in een glas, dan parelt hetzelve een weinig, is helder, doch niet kristalhelder, maar

met eenen blaauwachtigen weêrschijn. Het heeft een' sterk zoutachtigen, bitteren, joodiumachtigen, doch aangenamen smaak, eenen tusschen jood en chloor het midden houdenden reuk, welke bijzonder merkbaar was. Toen de bron leeg geschept was, was de reuk zelfs bedwelmend.

Na de geheele lediging der bron waren er 500 kruiken uitgeschept. De twee laatste 100 werden hoe langer hoe troebelder.

Na de geheele lediging der bron zoude men na verloop van een uur 12 kruiken water hebben kunnen scheppen.

Bij wijze van doorzijging heeft de bron eenen onderaardschen afloop naar het westen.

Het doorzijgend water vormt bij het voor den dag komen, 5,5 meters van de bron af een' ronden, ondiepen plas, ½ voet van het beekje verwijderd, zoodat dezelve waarschijnlijk bij iedere regenbui overstroomd wordt. De zoutachtig bittere smaak van dat water is veel zwakker dan die van het water, onmiddelijk uit de bron geschept.

De specifieke zwaarte van het water was 's morgens 7 uur, bij 73° F. van het water en bij 70° F. boven de bron, 1,007.

Vlak tegen den noord-oostkant der bron ligt de wortel van een' omgevallen grooten boomstam, welke eene rigting genomen heeft naar het westen, liggende over het ravijn van het beekje heen.

Naast den wortel van den boomstam noord-oostelijk is een klein ravijntje, van waar waarschijnlijk bij stortregens veel wild water in de bron loopt. Insgelijks aan den zuidkant, waar de weg naar de bron loopt, en van waar zeker bij stortregens de bron 't meest overstroomd wordt. Zuidelijk van de bron ligt een groot trachietblok, dat uit lapilli van den verschillendsten aard zamengesteld is. Deze lapilli worden verbonden door eene compakte trachietasch, die eene wit-grijsachtige kleur heeft.

Het beekje, komende van het Z. O. en loopende naar het N.W. heeft een *ravijn* tot bedding, hetwelk bezaaid is met grootere en kleinere trachietrolsteenen. Het water is helder, klaar, zonder bijsmaak, waarschijnlijk chemisch zuiver. De vegetatie rondom de bron bijzonder weelderig, doch ziet men in de nabijheid weinig hoog geboomte, echter vele omgevallen boomstammen, die met de slingerplanten, welke de kleinere boomen omslingeren, een ondoordringbaar woud vormen.

Onder een' grooten steen in het bekken der minerale bron, komt van het zuid-oosten een klein spruitje van het water te voorschijn. Het overige water komt bij de groote steenen, die hoekvormig ten N. W. de bron gedeeltelijk bedekken, te voorschijn. De heuvel, die de bron begrenst, ligt Z. O. Het water van beide wellen is even zout. Het water komende van het zuid-oosten vormt een beekje in miniatuur, en geeft geene luchtblaasjes op. Dat, hetwelk ten N. W. onder den grond uitzijpelt, toont bij tusschenpozingen eene menigte luchtblaasjes, die waarschijnlijk uit koolzuurgas bestaan. Indien men de bron ten N. W. meer wilde uitdiepen, zoude men waarschijnlijk eene grootere hoeveelheid water verkrijgen. Misschien zoude hetzelve, en in nog grootere mate plaats hebben, indien men ten Z. O. den loop van het spruitje meer wilde vrij maken van omliggende aarde en steenen (1).

Rondom de bron behoort een goede ringmuur gemaakt te worden, welke 2,75 m. van het middelpunt van het bekken verwijderd moet zijn. In de groote zuidelijk liggende trachietrots moet de ringmuur vallen. Dezelve kan als natuurlijke palissade blijven liggen. De muur dient

(1) Proeven, om door boren meer water te verkrijgen, zijn ten hoogste wenschelijk te achten.

vier voeten hoog te zijn. Op dezelve dienen houten stijlen bevestigd te worden, op welke een dak van djattiehouten sirappen rust, ten einde de bron te beveiligen voor allerhande vreemde bijmengselen (1). Tevens moet een inlandsch hoofd belast worden met het toezigt over de bron, en de Officier van Gezondheid geplaatst bij het badetablissement te *Pelatoengan* van tijd tot tijd de bron gaan inspecteren.

Vertrek van *Gebangan* op den 16den September 's middags ten 3 ure langs den weg, die van *Sidoemoektie* herwaarts voert. Eenige honderd passen Zuid-westelijk van *Sidoemoektie* snijdt die weg den reeds beschrevenen, die van hier naar *Selocaton* leidt, dadelijk over eenen hoogen bergrug, welks beklimming (2½ palen afstands) in een uur wordt volbragt. Op deszelfs hoogte aangekomen, overziet men een heerlijk plateau ten Oosten en Noorden afgewisseld door fraaije rijstvelden en weelderige koffijtuinen, — westelijk ravijnen. Daarna klimmende en dalende tusschen bergruggen, en zeer diepe ravijnen met reusachtige boomen aanschouwende, komt men op een tweede heerlijk plateau. Overal bebouwde velden, hier tabak, ginds rijstaanplantingen daartusschen; — om het panorama nog afwisselender te maken, koffijtuinen. Ten zuiden wordt het landschap door het verrukkend gezigt op de Twee Gebroeders en het *Prahoe*-gebergte begrensd. Tusschen deze rijke velden ligt de dessa *Selocaton*, 13 palen afstands van *Gebangan*.

Van *Selocaton* naar *Pelatoengan* (op den 17den derwaarts vertrokken) voert de weg klimmende over heuvelruggen en dalende door ravijnen, in welke de kristalheldere wateren van snelvlietende bergstroomen ruischen,

(1) Thans is er een doelmatig afdak boven en een ringmuur rondom de bron gebouwd.

voorbij de dessa's *Wonokerso* en *Wonokambang*. De afstand van *Selocaton* tot *Pelatoengan* bedraagt 7 palen.

Het land langs dien weg is meestal goed bebouwd met rijst-, tabak- en koffijaanplantingen, doch niet in dier voege, als de pas beschrevene plateau's. Het gezigt op *Pelatoengan* is in zeker opzigt verrassend. Nadat men in lange windingen op en neder reed, komt men in eens aan de steile helling van eenen bergrug, en aanschouwt men de kleine nette huisjes van *Pelatoengan*.

Aldaar aangekomen, toonde mij de officier van gezondheid *Mandt* een brief van den heer *Daendels*, landheer van *Bedakka*, in welke gemeld werd, dat bij de inlanders, 3 palen van *Bedakka* een minerale bron bekend was, die waarschijnlijk geneeskrachtige eigenschappen zou bezitten. Daarbij was gevoegd eene zekere hoeveelheid van dat water. Hetzelve werd onderzocht, en onmiddelijk werd, nadat de flesch, welke hetzelve bevatte, geopend was, eene sterke jodiumlucht opgemerkt; smaak doordringend bitter-, zout- jodiumachtig; kleur eenigzins geelachtig, doch doorschijnend. Met amijlum vermengd, neemt hetzelve onmiddelijk eene intensief donker blaauwe kleur aan. Doch wanneer het water eenigen tijd aan de lucht is blootgesteld geweest, reageert het amijlum al zwakker, de jodiumdeelen, in vrijen toestand waarschijnlijk voorhanden, schijnen te ontwijken.

Verheugd over deze belangrijke ontdekking, werd onmiddelijk besloten, de bron zelve op te zoeken en zoo veel mogelijk, te onderzoeken. Naar *Selocaton* teruggereden, en 's nachts aldaar verbleven zijnde, begaven wij, de heeren *Mandt*, *Waszklewicz* en ik, ons den 18den September 's morgens naar *Bedakka*. Op dien weg passeert men de dessa *Soekaredja*. Klimmende en dalende over heuvelachtig trachietisch kleiachtig land komt men,

na een afstand van 4 palen afgereden te hebben, aan de genoemde plaats.

De trachietrotsen zijn hier meest verweerd ontbonden, en vormen met de in verrotting overgegane vegetabilische zelfstandigheden eene zeer vruchtbare, humusrijke tuinaarde, weshalve het geheele omliggende land een groote tuin schijnt te zijn. Oostelijk van dezen weg, die naar de residentie *Kadoe* voert, ziet men de reuzenkruinen der reeds meermalen genoemde bergen.

Te *Bedakka* aangekomen zijnde en inlichtingen aangaande de ligging der bron genomen hebbende, reden wij noord-oostelijk door eenen rijken koffijtuin over een heuvelachtig, langzaam opklimmend terrein. Daarna gekomen aan den rand van een bij gissing meer dan 1500 voet diep, overal rijk begroeid, steil afloopend ravijn, zijn wij in eene N. N. O. rigting daarin neergedaald, tot dat wij eindelijk, na eenige kleine dessa's, *Kalie Loempoeng* (hoofddessa), *Toekoe Bakong* (tweede dessa) en *Allas Assinan* (kleinste dessa) gepasseerd te hebben, op een smal, overal met dikke boomstammen bedekt voetpad aan een klein ravijn, loopende van Z. O. naar N. N. O. aankwamen. Hetzelve een kleinen afstand ver opgeklommen zijnde, zijn wij door digte struiken heen, aan een' waterplas van eenige voeten in diameter, van ¾ voet diepte gekomen, die het bedoelde water bevatte. Verder in het ravijn opklimmende, kwamen wij, ongeveer 200 passen van de eerste plaats verwijderd, aan een' tweeden, die iets grooter van omvang dan de eerste, en iets dieper was. Dezelve bevindt zich daar, waar zich het ravijn gaffelvormig splitst, onder eenen grooten trachietsteen. Wij ontmoetten in deze plassen, en in het geheele ravijn, in kleine hoeveelheden uit den grond zijpelende, van hetzelfde water, wat de heer *Daendels* naar *Pelatoengan* gezonden had. Wij begonnen met de verzame-

ling eener hoeveelheid daarvan en konden in een ¼ uur 6 fleschen vullen. Ongemerkt vulde zich het uitgeschept water in de plas steeds weder aan.

Parallel met dat ravijn, meer oostelijk, is een tweede, in hetwelk zich een beekje met zoet water bevindt.

Het omliggende bosch bestaat hoofdzakelijk uit djatie-, dadap- en cassia-boomen, en heeft veel bamboes en rotting.

Even als de zijpelingen uit den grond van het Pullnaër water, schijnt ook dat water door klei- en trachietaarde heen langzaam door te zijgen. Bij doorgravingen zou men grootere hoeveelheden water kunnen verkrijgen.

Zoo als het thans is, zal men 200 en meer kruiken op een dag kunnen vullen. Het zoutwater-ravijn is gelegen op Gouvernements grond in N.N.O. rigting van *Bedakka;* 2 palen van *Kalitjas* (N.) en even zoo ver van *Pelatjongkoel*. Dus zoude het Gouvernement slechts een weg van 2 palen lengte behoeven te laten maken, om de bron te bereiken, aangezien van *Kalitjang* tot aan den grooten weg, hetwelk een afstand is van negen palen, reeds een goede binnenweg bestaat.

Wilde men een huis hier bouwen, zoo zoude men geen gebrek hebben aan steenen, hout, of kalk. Ongeveer zes palen westelijk van *Kendal* vereenigt zich de genoemde binnenweg met den grooten landweg. In het bosch, waarin zich het zoutwater ravijn bevindt, door de inlanders *Allas Assinan* genoemd, is de temperatuur bijkans gelijk (midden op den dag) met die van *Samarang*. Naar gissing ligt de waterplas niet hooger dan 30 voeten boven de zeevlakte. Bij de laatste kleine dessa is de weg zoo smal, het bosch zoo digt, dat men van het paard stappen en den weg tot aan den plas te voet moet afleggen.

Op den 19den 's morgens keerden wij over *Selocaton* naar *Pelatoengan* terug.

Korte beschrijving der vallei van Pelatoengan, en derzelver minerale wateren.

Na mijne terugkomst te *Pelatoengan* op den 19den September 's morgens te ½ ure, heb ik een begin gemaakt met de bezigtiging der vallei. Over de rivier, die hier *Kali Lambier*, verder noordelijk, nadat ze nog door verschillende woudbeeken toevoer van water gekregen heeft, *Kali Koetoe* heet, gegaan zijnde, die van Z. Z. O. naar N. N. W. dezelve in twee ongelijke helften verdeelt, waarvan de Samarangsche helft de grootere, de Pekalongansche de kleinere is, heb ik, na eenige honderd passen gaans aan derzelver westelijken oeverrand, langs de westelijke heuvelhelling, die gedeeltelijk de kam van *Pelatoengan* vormt, een bamboezen huis ontwaard, door wijlen den Resident *Halewijn* opgerigt. In dezelfde rigting 2 honderd passen noordelijk, bevindt zich de met bamboes overdekte *Pekalongansche bron.* Hooger op, 2 meters zuidwestelijk is de tweede bron (die nog nergens beschreven is). Een voet boven dezelve bevindt zich eene gaping in den grond, uit welke een woest onderaardsch gedruisch in de ooren dringt, vergezeld van bevingen en trillingen van den grond, die men het best gewaar wordt, wanneer men op het trachietblok, dat boven dezelve ligt, gaat zitten. Het geluid daarvan heeft veel overeenkomst met verre donderslagen en tevens met dat eener warme kokende vloeistof. Uit de opening, welker grootste doormeter van W. naar O. een voet bedraagt, stijgen gestadig koolzure heete dampen op. Wat zal hier nog bij eene nieuwe katastrophe te voorschijn komen: water of vuur? In hunnen oorsprong hebben *thermen* en vulkanen groote overeenkomst met elkander. Deze tweede bron met de gaping boven dezelve, is het eerst gezien in de maand Januarij 1845. Vroeger bestond er geen spoor van.

Beide bronnen schijnen in volstrekt geen onderling verband te staan. De smaak van beider water is verschillend, derzelver temperatuur evenzoo en insgelijks de wijze van opborreling uit den grond. Die welke sedert kort ontstaan is, heeft slechts 104° F. Het water smaakt zwak bitter, alcalisch, ijzerachtig, en bezit vrij veel koolzuur. Het borrelt aan de westzijde in drie kolommen sterk op. De 2de overdekte, reeds vroeger bekende, heeft water van een eenigzins sterkeren smaak, van 106° F., dat weinig opborrelt, meer ongemerkt tusschen de gaping, welke 2 groote trachietsteenen vormen, westelijk te voorschijn komt en weinig vrij koolzuur bezit. Het water van beide is kristalhelder. De eerstgenoemde, tot nu toe nog door niemand beschrevene bron, vertoont zich oostelijk van de genoemde gaping, als een tobbevormig waterbekken, welks grootste diameter van Z. W. naar N. O. 6 voeten Rhijnl. bedraagt. De tweede van W. naar O. bedraagt onderaardsch 2 voeten 5 duimen, boven den grond 6 voeten. De diepte bedraagt 2 voeten 4 duimen. De grond van het bekken vertoont overa digte lagen van ijzeroxydehijdraat-praecipitaat. Op eene andere plaats bedraagt de diepte 2 voeten 11 duimen.

De *bron* levert genoegzaam water tot baden voor een groot aantal menschen. Boven de reeds genoemde, een hevig geluid gevende fumarole, eenige passen meer naar de heuvelhelling, zuid-westelijk, bevindt zich een klein ravijntje, waarin een klein beekje met zoet helder water, eene zuid-oostelijke rigting nemende. Bij hevige stortregens in de kwade moesson is de bron onderhevig aan overstroomingen, niet alleen ten gevolge der zwelling van het beekje, maar ook door het water, hetwelk met snelheid soms eensklaps bij hevige regenbuijen van de heuvelen nederstort.

De grond in de geheele vallei van *Pelatoengan*, en ins-

gelijks die, uit welke het water opborrelt, bestaat uit fijn korreligen trachietsteen met trachietische en kleiaarde. De vegetatie rondom zeer weelderig; uitstekend, in een physiognomisch opzigt, zijn talrijke Varens van verschillende species, een Croton en eene Cijcas. De afloop der bron is onder steenen heen, regtstreeks naar de rivier. In het beekje, 't welk door het afloopend water om laag gevormd wordt, ofschoon het water daar nog eene vrij hooge temperatuur heeft, bevindt zich eene fraaije species van Sagittaria met blaauwe bloemen.

De tweede, lager gelegene bron, is van de eerste 2½ meters verwijderd, vormt eene eivormige kom, die onbeduidende opborrelingen vertoont, — derzelver grootste diameter is van Z. W. naar N. O. en bedraagt 6 voet.

De kleinste van N. W. naar Z. O, bedraagt 4 voet. De diepte van dat bekken bedraagt 3 voet Rhijnl. hetwelk mogelijk gevormd wordt door trachietaarde met trachietische rolsteenen, op welke veel ijzeroxijdehijdraat gepraecipiteerd is. De bron heeft zijne uitwateringen oostelijk naar de rivier, vormende die uitwatering een klein beekje in 't welk insgelijks de reeds bovengenoemde Sagittaria-species veelvuldig voorkomt.

Van de bedding der rivier bij lagen waterstand is deze bron 14 meters verwijderd, en circa tien voeten boven dezelve.

Bij het indompelen van eene der extremiteiten in deze bron ontwaart men een stekend, brandend gevoel, hetwelk echter schielijk vermindert, en, begeeft men zich slechts langzaam met het geheele ligchaam in het bekken, dan werkt eindelijk de warmtegraad aangenaam op het gevoel. Vertoeft men eenigen tijd daarin, dan gevoelt men allengskens, eene aanzienlijke prikkeling der huid, deze wordt roodachtig, zeer zacht. Langzamerhand bespeurt men aandrang van bloed naar het hoofd, waardoor

men genoodzaakt wordt, het bekken te verlaten. De bloedsaandrang kan men echter spoedig onschadelijk maken, door onmiddelijk in de sterk stroomende rivier onder een groot trachietblok te gaan liggen. Ofschoon de sterke stroom van het rivierwater op het ligchaam zeer verkoelend inwerken moet, ondervindt men daarna toch geene verkoeling, maar veeleer een gevoel van inwendige hitte.

Na deze twee bronnen onderzocht te hebben, begaf ik mij naar de hoofdbron, die reeds zoo meesterlijk beschreven is door den heer *Mandt* (1). Derzelver water heeft een' prikkelenden, zout-ijzerachtigen smaak (overeenkomende met dien der »*Eisensauerlinge*"), die tevens zeer veel van aardolie, en iets van jodium heeft, borrelt bij het inschenken sterk op, heeft eenen blaauw-melkachtigen weerschijn, laat spoedig ijzerdeeltjes vallen en ontwikkelt luchtblaasjes, die zich aan den rand van het glas hechten; temperatuur bestendig 112° F.

Het bekken der bron is cirkelvormig. Een segment daarvan beslaat een gedeelte van den verkoelingsbak, uit welken het water door bamboezen naar de badkuipen geleid wordt. In doorsnede is het bekken 3 voeten diep, het reservoir 1½. Op den grond van het bekken bevindt zich trachietasch, rondom trachietrolsteenen. Trachietkleiaarde vormt het bindend element. Overal zijn aanmerkelijke nederplofsels van ijzeroxijdehijdraat. De bron heeft eene voorname opborreling in het centrum. Dezelve stoot veel koolzuurgas uit, en overal rondom de bron bespeurt men een' sterken aardolie- en jodium-reuk. De verkoelingsbak zoude met gemak en tot groot nut vergroot kunnen worden.

Het harsachtig gedeelte der aardolie van de bron

---

(1) Weshalve ik het overbodig acht, breedvoerig van dezelve te gewagen. Slechts schijnt het mij noodzakelijk toe, eenige aanmerkingen over de badinrigting hierbij te voegen.

vormt, met het ijzeroxijde-hijdraat en fijn zand, bruinachtige balletjes, die aan den rand van het bekken drijven.

Desideranda voor Pelatoengan.

Aangezien aan de oostelijke helling der vallei nog genoeg vlakke ruimte bestaat, waar men gebouwen zoude kunnen oprigten, acht ik het dienstig en strekkende tot groote verbetering van het etablissement, dat er nog worde aangebouwd:

1o. Een gebouw, in dimensie gelijk aan de ziekenzaal, parallel met deze, van het Zuiden naar Noorden, om te strekken tot algemeene verzamelplaats, wanneer het weder slecht is en de zieken genoodzaakt worden, onder dak te blijven. In het midden van dat gebouw dient een scheidingsmuur opgerigt te worden, om de helft te doen dienen tot verblijf voor officieren, de andere tot dat voor manschappen. Beide vertrekken moeten met elkander in verband worden gebragt door een bedekten gang met zijmuren, het eene met de gewone ziekenvertrekken der officieren, het andere met de ziekenzaal der manschappen. De officieren dienen in het gemeenschappelijk vertrek aan eene gemeenschappelijke tafel te eten. Hun moet gelegenheid gegeven worden, door het aanwezig zijn van speelkaarten, van schaak- en dominospelen de zoogenaamde verveling, die de lijders van dat etablissement dikwerf kwelt, te bannen.

Bovendien bestaat op het etablissement een volstrekt gebrek aan boeken over algemeene wetenschappelijke en letterkundige onderwerpen. Eene bibliotheek van klassieke schrijvers is eene groote behoefte. Een billard zoude voor vele zieke officieren eene aangename en tevens zeer doelmatige, hun herstel bevorderende, vermakelijkheid wezen, doch zoude hetzelve veel ruimte wegnemen, zonder te zeggen, dat het een kostbaar artikel is. Eene

kegelbaan zoude men als een goedkoop surrogaat van een billard kunnen beschouwen, doch bij regenachtig, guur weder is er geen gebruik van te maken. Een schommel zoude een zeer nuttig iets wezen. Ook zouden convalescente officieren met schijfschieten zich den tijd kunnen korten.

2o. Een afdak boven en een ringmuur rondom de bron. Het beekje rondom de bron moet eene steenen, gemetselde bedding hebben; hetzelve kan onmogelijk afgeleid worden.

3o. Er dienen luchtgaten in den zolder der ziekenzaal, zoo als men ze in de Javaansche huizen vindt, gemaakt te worden, doch met eene inrigting om ze bij guur weder te kunnen sluiten. In elke officierskamer dient een luchtgat te komen bij wijze van valluik.

De voor- en achtergalerij der ziekenzaal, die slechts begrind is, zoude doelmatiger met planken bevloerd zijn. De badkamers voor soldaten en officieren zijn doelmatig. Het kamertje alleen, waarin de officieren na het bad verblijf houden, zoude iets grooter kunnen zijn.

De huizen, zoo wel van den officier van gezondheid, als van den menagemeester zijn ruim genoeg, luchtig en goed. Het huis van den eerste heeft eene ruime binnengalerij, 3 goede kamers, links twee, regts eene, en eene voor- en achtergalerij, die ook slechts begrind zijn.

Den 20sten September, heb ik het bad-etablissement verlaten, rijdende over de rivier in eene N. N. westelijke rigting langs den militairen weg naar *Tersono*, de laatste etappe, waar de zieken, komende uit het hospitaal van *Samarang*, overnachten.

Langs bergwanden en over bergruggen voert de weg, langs welken overal koffij- en rijstvelden in weligen groei zich vertoonen. Zuidelijk, voor dat men te *Tersono* aankomt, moet men twee keeren takken der *kalie Salar* passeren, welker bedding bestaat uit eene aaneenschakeling van trachietrolblokken. Bij eene banjer, of in de kwade

moesson is het voorzeker dikwerf zeer moeijelijk, deze rivier overtetrekken. Bij den laagsten waterstand, die zich thans vertoonde, was de rivier toch nog zoo diep, dat de inlanders tot hoog aan de dijen onder water waren. De bij deze rivier liggende kampong heet *Sadrian.* Na te *Tersono* aangekomen en de nachtverblijven der militairen, voor *Pelatoengan* bestemd, onderzocht en in orde bevonden te hebben, reed ik verder over eenen goed onderhouden weg, die men gemakkelijk zelfs met een rijtuig zoude kunnen passeren, ware het niet, dat men twee keeren kort achtereen de rivier, vol van trachietrolblokken (die bij den laagsten waterstand zoo diep is, dat een inlander van gewone grootte bij het overtrekken derzelve tot aan de heupen onder water is), moet passeren. De eerste rivier, die daarbij nog zeer veel verval heeft en de grootste is, heet *Sadrian*, de tweede kleinere heet *kalie Bello.* Alle komen uit de noordwestelijke helling van den *Goenoeng Prahoe.* Noordelijk van deze rivieren loopt de weg gedeeltelijk door jattie-bosschen, gedeeltelijk door koffijtuinen tot aan den grooten weg, 50 passen westelijk van paal 38. Twee palen verder westelijk bereikt men den post *Semboong.* Van *Pelatoengan* tot *Tersono* zijn vijf palen, van die plaats tot aan den grooten weg vier palen.

Het eerste nachtverblijf der zieken, bestemd voor *Pelatoengan*, te *Kendal*, is doelmatig ingerigt. Voor de officieren zijn te *Tersono* goede ruime vertrekken (in het huis van den Demang) ingerigt, met een behoorlijk ledikant, de noodige stoelen en eene waschtafel. De soldaten hebben een kleiner vertrek en tot ligplaats eene soort van balie-balie, op welke de bultzak uit de tandoe gelegd wordt.

Dr. FROMM.

OVER DE WERKING

VAN HET

MINERAAL WATER

VAN

GEBANGAN EN *ASSINAN.*

> Unstreitig ist der Gebrauch der Mineralwässer unmittelbar aus der Quelle, d. h. aus den lebendigen Händen der Natur selbst der einzig wahre, und beij welchem allein man das Naturproduct ganz, in seiner vollen Kraft und Reinheit geniesst.
>
> (HUFELAND, *Ueber die Heilquellen*, p. 7).

Men zegt gewoonlijk, dat elk mineraal-water, naar evenredigheid zijner vaste bestanddeelen, en naar evenredigheid van derzelver qualitatief verschil, of het b. v. zouten, zwavel, aarden of ijzer bevat in moeijelijke verteerbaarheid toenemen. Het mineraalwater van *Gebangan* en vooral dat van *Assinan* bevatten, het eerste volgens de analijses van *Fresenius* en *Mulder*, het tweede volgens de analijse van *J. Maïer*, eene groote hoeveelheid vaste bestanddeelen.

De genoemde analijsen zijn zoo bekend, dat ik niet noodig zal hebben, ze hier tot staving mijner bewering te moeten overschrijven. Volgens het bovenstaande zouden dus de genoemde wateren door de digestieorganen moeijelijk opgenomen en geassimileerd worden. De ondervinding

echter spreekt dat gevoelen tegen en bewijst ten duidelijkste, dat juist de digestiekracht door het gebruik dezer wateren ondersteund, dat de eetlust opgewekt, en het algemeen welbevinden, voornamelijk door het genot aan de bron zelve verhoogd worden. Ik bedoel daarmede, indien de gemiddelde kuur gebezigd wordt, te weten 4, 8, 12 glazen, ieder van drie oncen, in tusschenpoozen van 8 — 15 minuten, bij eene matige ligchaamsbeweging.

'sMorgens tegen 7 uur beginnende met het gebruik van het water van *Gebangan*, werd circa om de tien minuten een glas van drie oncen gebruikt. Bij het scheppen uit de bron heeft hetzelve een' gemengden reuk, tusschen chloor- en joodlucht het midden houdende. Deze lucht maakt eene niet aangename gewaarwording op het reukorgaan; de frischheid en helderheid van het water, somtijds onmiddelijk na het scheppen eenige gasblazen in het glas vertoonende, noodigen onwillekeurig den bezoeker der bron tot deszelfs gebruik. De alcalisch-zoutachtige smaak met een' zoetachtigen nasmaak, (die echter spoedig verdwenen), en eene vermeerdering der slijmsecretie in mond en fauces niet gerekend, veroorzaakte het gebruik der eerste glazen geene aanmerkelijke gewaarwordingen, zelfs het gevoel van volheid der maag, hetwelk men gewaar wordt, na eenige glazen gewoon water kort achter elkander gebruikt te hebben, werd niet bespeurd. Wel nam de behoefte toe tot het opgeven van slijm, voortkomende uit de genoemde deelen, hebbende hetzelve den smaak van het water.

Er werden door den waarnemer op zekeren morgen tien glazen gedronken in een uur en 40 minuten. Na verloop van een uur der drinkproef, dus na het gebruik van zes glazen, werd allengkens de behoefte gevoeld tot frequente copieuse excretio lotii. Om de 20 minuten bestond behoefte daartoe. De urine had eene goudgele kleur,

bleef onveranderd bij het staan in de vrije lucht, reageerde vrij sterk alcalisch en verwekte het gevoel van ongewone warmte bij haren doorgang door de urethra. Een gevoel van volheid der blaas werd volstrekt niet bespeurd. Tevens en nog meer, nadat de geheele genoemde kwantiteit van het water verbruikt was, werd eene verhoogde huidsecretie opgemerkt. De huid was op het gevoel zeer zacht en gelijkmatig met een gering zweet bedekt. Na het gebruik van 6 glazen werd in de maag bij tusschenpoozen een nijpend gevoel opgemerkt.

Nadat de geheele kwantiteit water gebruikt was, werd dat gevoel heviger. Tevens kwam neiging tot defaecatie en er kwamen in den loop van den dag 3 ruime breiachtige sedes. Bij het verblijf aan de bron en na het gebruik van het water, gevoelde zich de waarnemer veel vrijer en opgeruimder dan gewoonlijk, het algemeene welbevinden nam toe. Bij eene matige beweging gedurende de opgenoemde vermeerderde se- en excreties werd allengskens het nijpende gevoel der maag heviger, en tegen 11 ure werd men een ongewoon gevoel van honger gewaar.

De werking van het water op urine- en huidafscheiding en op darmontlasting hield aan tot tegen 's avonds 5 uren. Na dien tijd kon de waarnemer niets meer van deszelfs werking op den organismus bespeuren, met uitzondering, dat hij zich in alle opzigten opgewekter gevoelde, wat echter natuurlijker wijze gedeeltelijk op rekening der klimaatsverandering dient gebragt te worden. Reeds vroeger (1) heb ik bemerkt, dat ik het verblijf te *Gebangan* als voor de gezondheid buitengewoon gunstig beschouw. Het terrein rondom is heuvelachtig, heeft geene zeer diepe ravijnen, overal vindt men beekjes met sterk vlietend kristalhelder water; moerassen of staande

(1) In het uitstapje naar *Gebangan*, *Assinan* enz.

waterplassen vindt men nergens in den omtrek. De temperatuur toonde geene aanmerkelijke verschillen op verschillende tijden van den dag, zelfs de nachten zijn naar evenredigheid niet zoo koel op vele andere plaatsen, die op gelijke hoogte liggen als *Gebangan* (circa 800 voeten). De gewone temperatuur 's morgens 6 uur 77o — 79o F.; 's middags te 12 ure 83o F. en 's avonds te 6 ure 82o F.; 's nachts 12 ure 74o F. Het eenige onaangename, door mij op die plaats opgemerkt, is de zeewind uit het N. O. en N. W. (in de kwade moesson), die in de uren van den middag nog al een' vrij hevigen graad bereiken kan. 's Avonds wordt dezelve afgewisseld door zachte koelten uit het zuiden en zuid-oosten. Doch terwijl de zeewind waait, is men weldra verpligt, zich onder dak te begeven, waarbij men gelijktijdig de inwerking van dien wind kan afweren en onschadelijk maken.

Uit de bovenstaande waarnemingen over de uitwerking van het bedoelde mineraalwater volgt:

1. dat hetzelve gemakkelijk wordt opgenomen door de maag, wat regt geeft tot de vooronderstelling, dat hetzelve spoedig in het bloed wordt overgevoerd, waarvan tevens ten bewijze strekt:
2. de schielijk verhoogde activiteit der huid, en van het sijstema uropoëticum:
3. de verhooging aller se- en excreties der groote buiksklieren, verhooging der werkdadigheid van lever, pancreas en glandulae chyliferae, zonder verhitting of opwekking van het zenuwgestel. Integendeel, het water werkt daarbij verkoelend, zuiverend, openend, oplossend.

Dus wordt het geheele vegetatieve levensproces in deszelfs werkdadigheid hooger gepotentieerd.

De nutritie moet daardoor veel winnen, zelfs bij gezonde individu's, indien zij dagelijks gebruik zouden

willen maken van dat water. Volgens het gezegde zal hetzelve zijne indicaties vinden in ziekten, die berusten op een chronisch hijperaemisch proces, waarbij na den primitieven ziekteprikkel in het aangetaste orgaan, die langzamerhand meer en meer vermindert, eene stagnatie en ophooping van bloed blijft bestaan. In alle gevallen waar, hetzij door een vroeger bestaan hebbend hijperaemisch ziekteproces, of door primitieve atonie, vooral van klierachtige weefsels, ziektedeposita, die nog menigvuldig pathisch georganiseerd kunnen worden, aanwezig zijn, zal het water van *Gebangan* goede resultaten opleveren. Ook door deszelfs kracht van resorptie van alle vreemdsoortige sappen, en door zijne kracht dezelve te metamorphoseren, zal het bij verouderde sijphilitische en scrophuleuse vormen nuttig wezen.

Het water van *Assinan* bezit alle eigenschappen van dat van *Gebangan* in een' vergrooten maatstaf.

Het soortelijk gewigt der beide wateren is zoo verschillend, dat reeds deze omstandigheid aanleiding tot de vooronderstellling moet geven, dat dit water bij meer vaste bestanddeelen meer krachten bezitten moet.

Specifiek Gewigt.

Gebangan	—	*Assinan*
1,0105	—	1,01326

bij 28° C.

Tevens dient dat vermoeden nog versterkt te worden door de meerdere aanwezigheid van jodium in hetzelve, dat zoo aanmerkelijk is, dat men eene proef zal maken om er hijdriodas potassae uit daartestellen.

De werking op den organismus, die slechts eenigzins verschillend is van die van het reeds genoemde water, zal ik kort beschrijven.

Er werd door den waarnemer van 's morgens negen tot

tot 12 uren, om 't ½ uur een glas van drie oncen gebruikt. Brengt men onmiddelijk na het scheppen dat water aan den mond, zoo verwekt de sterke jodiumlucht, die het opgeeft, eene stekende prikkeling in den neus. Daarbij komt nog de aanmerkelijke onaangenaam zoutachtig bittere smaak van het water, (die veel gelijkt op dien van den Ragoezij te *Kissingen*) om welke redenen het water velen walgelijk en onaangenaam voorkomt.

Na het gebruik van het eerste glas, hetwelk nog eenigen tijd een prikkelend gevoel in de keel en langs den oesophagus achterliet, werd niets noemenswaardigs gevoeld. Na het 2de, 3de en 4de glas een weeachtig drukkend gevoel op de maag, uitbreken van een vrij aanmerkelijk zweet, voornamelijk op het voorhoofd en de borst, hetwelk na het 6de glas nog aanmerkelijker werd en gelijkmatig sterk over het geheele ligchaam zich uitbreidde. De drukking op de maag bleef nog aanhouden tot dat eenige uren verloopen waren na het gebruik van het laatste glas. Daarna maakte hetzelve plaats voor een' intensieven honger, die slechts door een dubbel quantum van dat, wat de waarnemer anders pleegt te nuttigen, kon bedwongen worden.

Dus ook dat water bezwaart, ofschoon hetzelve eene zoo aanzienlijke hoeveelheid vaste bestanddeelen bevat, de digestie organen niet, hoezeer de primitieve prikkel op het maagslijmvlies eenigzins onaangename gewaarwordingen te weeg brengt.

De urinesecretie wordt in nog veel hoogere mate vermeerderd door dat water, doch de urine is ook meer waterachtig, ofschoon dezelve insgelijks alcalisch, en nog al vrij sterk, reageert. Ook de defaecatie wordt veelmeer opgewekt door hetzelve. Met een woord, de omloop, en ook de metamorphose der sappen worden door hetzelve in nog veel hoogere mate opgewekt en

bespoedigd, dan door het water van *Gebangan*, en het werkt waarschijnlijk meer specifisch op ontaardingen en infiltraties van sommige organen, bewerkende de opruiming en opslorping van verschillende heteroplasmata, en werkende zoo altererend op de bloedcrasis, dat dijscrasien door hetzelve vernietigd en derzelver producten uitgestooten worden. Aangezien hetzelve zoo aanmerkelijk de omzetting der materie, exosmose en endosmose bevordert, en tevens zoo uitmuntende uitwerking heeft op de vermeerderde activiteit der huid, geloof ik, dat hetzelve specifieke geneeskracht heeft bij de meeste vormen van dijscrasische Herpes.

Dr. FROMM.

SCHETS

EENER

GENEESKUNDIGE TOPOGRAPHIE

VAN

KOTTA GENERAAL COCHIUS,

ZOO ALS ZIJ WAS OP HET EINDE VAN 1838 (1).

De vallei *Allahan Pantjang* ligt 980 voeten hoog boven de oppervlakte der zee, is omgeven met of liever gevormd door eene kringsgewijze uiteenlooping en toenadering van een gedeelte der keten van het centraalgebergte van *Sumatra*. Hare lengte is drie palen, terwijl hare breedte niet veel meer dan 1½ paal bedraagt.

Aan de noord- en zuidzijde toonden geringe scheidingen tusschen de bergen, de wegen naar *Padang* en *Rau* aan. De westelijk loopende bergketen is lager dan de oostelijke, zoo dat men op den achtergrond bij helderen dampkring den *Ophier* (2) majestueus zijne kruin zag verheffen.

Van het noorden naar het zuiden stroomde de tamelijk breede rivier *Allahan Pantjang* over eene ondiepe bedding, zich kronkelende en wringende door de zuidelijke insnijding of bergkloof, door welke de weg naar *Padang* loopt, snel zeewaarts, na alvorens digt bij die insnijding

(1) Deze schets maakte een gedeelte uit van een officieel verslag, eenige jaren geleden opgemaakt.

(2) Een vulkaan tusschen de 7.500 en 8000 voet hoog.

eene rivier, *Kalie Moessoe*, welke uit de oostelijke bergen ontspringt, te hebben opgenomen. — Deze vereeniging, in verband gebragt met het gezigt op de bergkloof, leverde een der wildste en schoonste natuurtafereelen op.

Beide rivieren, vooral de laatstgenoemde, voeren eene menigte veelsoortige steenen mede, zoo als slakkige lava, glasachtige puimsteen, trachiet, kwarts, veldspaath en ijzersteen.

Waar men in de vallei het oog wendde, zag men rijstvelden, waartusschen eenige verarmde kampongs opgemerkt werden; in de nabijheid dier kampongs waren slechts weinige velden bearbeid, de overige lagen braak en waren rijkelijk met struikgewas, biezen, lang gras of moerasplanten begroeid en gaven alzoo aan het geheel een onvriendelijk voorkomen.

Uit het groot getal rijstvelden kan men afleiden, dat in vroegere jaren de rijstkultuur aanmerkelijk geweest is, en diensvolgens ook welvaart in groote mate moet geheerscht hebben.

Op vele plaatsen, hoofdzakelijk in het zuiden, zag men eene reeks van amphitheatersgewijze opklimmende, kleine met kreupelhout, struikgewas en lang gras begroeide bergen, die aan den voet met elkander zamenhingen; — deze heuvels werden bevonden te bestaan uit eene witte aardachtige, gemakkelijk breekbare zelfstandigheid, waarin zich puimsteen, veldspaath en zandsteen lieten ontdekken.

Op het verhevenste gedeelte dier heuvels ter hoogte van 200 voet, bevond zich eene militaire versterking. Ten zuiden en ten noorden trapsgewijze lager wordende, vormden die heuvels een' halven cirkel, in welken eene der zijden van *Kotta Generaal Cochius* zich bevond, welke versterking alleen daarvan afgescheiden werd door eenen voor plotselinge zwellingen vatbaren bergstroom, *Kalie Padang Boeboe*, die uit het oostelijke gebergte ontspringt, dan

kronkelende naar het zuiden vliet, om, vereenigd met eenen anderen bergstroom, *Kalie Malindoe*, bij den ingang der vallei zich te ontlasten in de rivier *Allahan Pantjang.*

De verschillende loop der rivieren maakte *Kotta Generaal Cochius* als 't ware tot een schiereiland. — De oorsprong der benaming *Kotta Generaal Cochius*, door nog versch in het geheugen liggende gebeurtenissen te wel bekend zijnde, beschouw ik het als overbodig om ten dien aanzien in bijzonderheden te treden; het zij derhalve genoeg gezegd, dat vóór weinige jaren de plaats bekend stond onder den naam van *Bonjol*, eene, op de in de maleische landen gebruikelijke wijze zeer versterkte kampong, waar de hoofdzetel van de secte der *Padaries* zich bevond.

In 1838 mogt men dezelve, volgens oordeel van deskundigen, nog als eene versterking beschouwen van eenen zeer onregelmatigen aanleg; — de borstweringen bestonden uit aarde en keisteenen, omgeven van ondiepe grachten met moerassigen bodem, waarin de *Bamboe doerie* (Bambusa Blumeana Schult.) tot eene aanmerkelijke hoogte en zoo digt ineen gegroeid was, dat ten gevolge van dien, niet alleen het vrije uitzigt, maar ook het doordringen der vrije lucht belemmerd werden. Derzelver grootste lengte strekte zich van het noorden naar het zuiden uit en bedroeg 600 schreden. — Zij grenst aan de oost- en zuidoostzijde aan de reeds genoemde reeks van kleine bergen, waaraan men tijdens het langdurige beleg van *Bonjol* den naam gaf van berglinie; terwijl de west- en noordzijden met braakliggende, voor het meerendeel in moerassen veranderde, rijstvelden omgeven waren. Hierdoor heeft men eenen acht voet breeden weg gelegd, langs welken, doch alleen in de nabijheid der vesting, eene onoogelijke *Bazaar* en eenige dito huizen te zien waren.

Eene waterleiding in miniatuur doorsneed de versterking in hare lengte; zij bragt het water uit de *Kalie Padang Boeboe* ter plaatse, waar de meeste zindelijkheid in dit besloten kampement (waar men gebrek aan vrije lucht had) moest in acht genomen worden. Ze liep nu en dan wel eens over, en zette alsdan in de in hare nabijheid staande huizen een paar voeten water, doch daar dit tegenover de andere inconveniënten niets beteekende, gaf men zich de moeite niet, er op te letten.

Wanneer men nu de hoofdpoort van de vesting binnen kwam, bemerkte men aan de westzijde vier nog in aanbouw zijnde officiershuizen. Aan de noordzijde stonden eenige uit bamboe en andere ligte bouwstoffen te zamengevoegde, ter naauwernood bewoonbare huisjes, den officieren tot verblijf aangewezen. Aan de oostzijde zag men een kleeding- en vivresmagazijn, tevens woonhuis voor de geëmploijeerden bij de militaire administratie; daar achter en ter zijde den smids- en geweermakerswinkel; in die rij, maar meer naar voren, twee over elkander staande kazernen, die geen van beide de beschrijving waardig waren. Een verloren hoekje in eene derzelve diende tot apotheek en apothekerswoning.

Daarachter stonden eenige goed ingerigte keukens tot algemeen gebruik; hierop volgde een nederig hutje, waarin een officier van gezondheid woonde; hieraan grensde de keuken van het hospitaal. Ging men nu nog eenige schreden verder, dan zag men in een hoek der versterking, digt bij de uitgangpoort, den artilleriestal in een' zeer verarmden staat, aan weerskanten verscholen achter een groot getal hutjes, keukentjes, enz.; eenige schreden verder, evenwel meer naar voren, stonden de woning van den luitenant der artillerie, het magazijn van oorlog, alsmede een in bouwvalligen staat verkeerend rieten huis, waarin vier officieren huisvesting genoten.

In het zuiden ontdekte men eene kleine redoute, voorzien van twee kleine houten kruidmagazijntjes, die op het invallen stonden; terwijl alsdan in die rigting de woning van den eerstaanwezenden officier van gezondheid zigtbaar werd, waarachter en leunende tegen de borstwering, in den laagsten en naauwsten hoek der versterking, het ziekenetablissement te zien was.

Hetzelve was zamengesteld, uit:

a. Twee loodsen, die eene uitgestrektheid van 300 voeten langs de borstwering besloegen; — elke loods had 25 voeten breedte en slechts aan den voorkant eene galerij. Tot de hoofd- en andere stijlen, waarop het dak der gebouwen rustte, had men versch omgekapte klapperboomen en voor de wanden ineengevlochten bamboes gebezigd. Als een natuurlijk gevolg dezer constructie was de bouwvalligheid zoo groot, dat men zich met regt huiverig gevoelde, om de noodige reparatiën aan het dak daar te stellen, uithoofde van het gevaar van instorting. Trouwens de overtuiging hiervan gaf aanleiding tot het nemen van een besluit, waarbij bepaald werd, om, in geval het getal zieken zulks zoude toelaten, eene loods aftebreken, en met hulp van de daarvan komende materialen een doelmatiger gebouw, doch iets meer van de borstwering verwijderd, opterigten. Daar dit tijd vereischte, werd er autorisatie verleend, om de wanden der loodsen van binnen met matjes te voorzien, waar aan bij het einde van het jaar 1838 nog geen gevolg was gegeven. Ook van de galerij van eene dier loodsen, namelijk van die, welke het eerst zigtbaar werd, en waarin inlanders verpleging vonden, was met veel moeite op de einden een gedeelte door middel van bamboe afgeschut, waarvan een locaal tot werk- en woonplaats voor den menagemeester en een tot huisvesting voor den europeschen ziekenoppasser dienden.

b. een, door de Maleijers vroeger bewoond planken huis, thans in een doelmatig kleeding en vivresmagazijn, en woning voor den magazijn-meester veranderd.

c. eene goed ingerigte doodenkamer. Zij lag buiten de borstwering aan den oever der rivier, en, ofschoon slechts weinige schreden van het hospitaal verwijderd, was ze toch volkomen aan het oog der zieken onttrokken; eene brug, welke men kon afsluiten, wees derwaarts den weg aan.

d. In aanbouw zijnde latrines over de waterleiding in miniatuur, na welker voltooijing, de sedert het betrekken van het etablissement dienopzigtelijk bestaan hebbende ongelegenheden zullen ophouden.

Hierbij behoort:

e. de, in het verloren hoekje van een der kazernen zich bevindende apotheek en apothekerswoning.

Dit overzigt mij veroorloofd hebbende om een denkbeeld van de gesteldheid en zamenhang van de vesting en de daarin staande gebouwen te geven, acht ik het noodig daarbij te voegen, dat wegens gebrek aan bouwstoffen, de werkzaamheden den kreeftengang gingen.

Dat bij de in bezitneming de plaatselijke gesteldheid anders was, behoeft geen betoog; moeijelijk blijft het, een naauwkeurig denkbeeld te geven van die gesteldheid, welke het gevolg was eener belegering van langer dan twee jaren; hetzij daarom genoeg gezegd, dat geheel of gedeeltelijk omgeschotene huizen en boomstammen elkander afwisselden, waartusschen slechts enkele onbeschadigde klapper- of andere vruchtboomen aangetroffen werden. Onder of tusschen deze verwoestingen, maar vooral langs de borstweringen, bestonden ingravingen, die voor het meerendeel, door middel van daarovergelegde balken en aarde, tot verblijf voor den verdediger gediend hadden. Men vond de huizen omringd met vischvijvers en gaten,

welke, door het niet ververschen van water en andere bijkomende omstandigheden, in modder en stilstaande waterpoelen veranderd waren, hetgeen, in verband met groot gebrek, eene opeenhooping van schadelijke magten daarstelde, die allerongunstigst, ja schrikbarend moeten ingewerkt hebben.

Gedurende geruimen tijd moesten er vele handen onledig zijn, om dit tafereel van verwoesting eenigzins uit den weg te ruimen, de in den toestand van stagnatie verkeerende vijvers en gaten te dempen en het terrein bewoonbaar te maken voor de troepen, die bestemd waren, daar garnizoen te houden.

Daar dit met spoed moest geschieden, werd als een gevolg der overhaasting, het steeds verwisselen van opzigters en daaruit voortvloeijend gebrek aan behoorlijk toevoorzigt, zulks ten halve en dan nog wel op eene ondoelmatige wijze gedaan; want in plaats van steenen, zand of aarde uit de belendende rivieren te bezigen, werd alles wat maar voorhanden lag, zoo als: stukken hout van klapper- of andere boomen of van huizen, allerlei soort van vuilnis enz. tot de demping en ophooging gebezigd.

Het zal niet noodig wezen te zeggen, dat deze spoedig aan rotting onderhevige stoffen weldra verzakkingen daarstelden, andermaal tot modderpoelen vervielen, of eene gestadige vochtigheid, vergezeld van eenen hinderlijken aardreuk, in sommige huizen onderhield. Vlak naast het huis, waarin de luitenant kwartiermeester v. B. . . woonde, lag een der in die termen vallende moddergaten, waaruit op zekeren morgen, — den juisten datum heb ik vergeten, — een paar beenen van eenen daarin begraven' Maleijer staken. Eens ook stortte een graf in, in eene der bewoonde kamers.

Dit huis werd dan ook vreesselijk door ziekten bezocht;

zelfs heb ik een tijd gekend, waarin alle inwonenden door tijpheuse koortsen waren aangetast.

Bij mijne komst te *Bondjol*, in Junij 1838, vond ik langs de borstweringen ter zijde van het hospitaal, soortgelijke ingravingen, modderpoelen en vijvers, die een' onverdragelijken stank zelfs tot op verren afstand verbreidden; deze ongemakken vermeerderden bij regenachtig weder, doordien het water, weinig afloop hebbende, soms tot aanmerkelijke hoogte in de ziekenloodsen drong, en daarin bij voortduring eenen vochtigen bodem onderhield. Hoezeer toen nog dagelijks aan de verbetering en gelijkmaking van het terrein gewerkt werd, waren er toch nog vele dier gaten en ingravingen onaangeroerd gelaten, zoowel achter de woonhuizen der officieren als de verblijven der soldaten, welke door laatstgenoemden en de dienstboden (gemakshalve), ondanks de meeste waakzaamheid, als schadelijke verzamelplaatsen onderhouden werden. Wij konden alstoen onze aanmerking niet terughouden, dat het voor het phijsisch welzijn van iederen inwoner wenschelijk ware, dat de werkzaamheden ten einde liepen en daarbij de zindelijkheid van het kampement ten strengste gehandhaafd werde.

Onafgezien van het onvoltooide, deden de weinige vorderingen de opmerking maken, dat het groote inspanning moet vereischt hebben, om het tot die hoogte te brengen, waarop het toen was.

De grond in en digt bij *Kotta Generaal Cochius* is in het algemeen zandachtig en schijnt uit de ontbonden gedeelten van puimsteen, veldspaath en vulkanische slakken ontstaan te zijn, die bij hare ontbinding weinig voedzame plantenaarde opleveren; men vond in den omtrek ook kleigronden, die uit ontbondene trachietachtige massa's waren voortgesproten, als ook eenige verplaatste aarde, van plantaardigen oorsprong of door het water

uit de bergen in de rijstvelden afgespoeld. Dit was vooral het geval bij den in- en uitgang der vallei en in de nabijheid der kampong *Padang boeboe.*

De onbebouwde gronden, die men hier veel aantreft, waren dor en schraal, en slechts met eenige palmen, melastomen en vitex-soorten begroeid. Aan den voet van de westelijk loopende bergketen, niet ver van het kampement, doch in het zuidelijk gedeelte der kom, ontdekte men warme bronnen, welke glauber- en bitterzout alsmede ijzerdeelen schenen te bevatten. Ofschoon dit, en het nut dat men van deze minerale wateren zoude kunnen trekken, wegens tijdgebrek niet is kunnen geconstateerd worden, geloof ik toch, dat ze met geringe moeite en dan stellig niet zonder vrucht, tot eene badplaats zouden kunnen ingerigt worden (1).

Bij deze bronnen bevonden zich twee kleine geisoleerd liggende heuvels, welke door derzelver weelderige vegetatie, aan dit overigens zoo wild oord een zachter en vriendelijker voorkomen gaven. Een dier heuvels ontlast uit meerdere wellen veel warm water, 't welk over eene van vegetatie en aarddeelen ontbloote, wit verweerde rots stroomde en uitliep in een moeras, waarin het overvloedige water der eerstgenoemde bronnen zich almede ontlastte. Het water in de op eenige schreden afstands liggende rijstvelden, is min of meer rood of geel gekleurd door de aanwezigheid van ijzeroxijde.

Voor zoo verre ik daarover kan oordeelen, schijnt het gebergte, hetwelk de vallei omgeeft, te bestaan uit groote, opeengestapelde trachietachtige massa 's, tusschen welke op vele plaatsen verweerde stukken dier massa,

---

(1) De heer *Schmitt*, die mijn opvolger werd, heeft er eene badinrigting gemaakt: de resultaten zijn echter onbekend gebleven.

welke gedeeltelijk door ontbinding in kleiaarde veranderd zijn, gevonden werden. Naarmate men den voet van het gebergte naderde, verminderden deze rotsgevaarten; doch het leemachtige deeg nam toe, tot dat men de vaste trachiet, waarop de berg schijnt te rusten, aantrof (1).

Als een gevolg der zamenstelling van den bodem in het kampement, hoofdzakelijk daar, waar nieuwe grond is aangebragt, zakte het water spoedig tot deszelfs onderste lagen en onderhield alzoo eenen voortdurend vochtigen grond, terwijl, zoo als wij reeds hebben gezegd, de omliggende streken voor het meerendeel in moerassen waren veranderd.

Het rivierwater, 't welk tot drinken diende, was zacht en had eenen goeden smaak. Ten aanzien van reagentia verhield het zich als volgt: Acid. sulphuricum ontwikkelde vele kleine luchtblaasjes. Koolzuur. Kalkwater met gelijke deelen rivierwater vermengd, bewerkte geringe troebelheid en kort daarna een nederplofsel; zestien oncen rivierwater losten dit nederplofsel weder op. Met Mur: hij-

(1) Volgens overlevering zoude in deze bergketen, ter plaatse waar de weg naar *Pauw Datoer* loopt, in vorige tijden veel goud gegraven zijn; ook dezelfde berigten behelzen, dat hetzelve, met aarde vermengd, in kleine blaadjes tusschen het losse gesteente voorkomt, en ofschoon wel eens min of meer groote stukken gevonden zijn, was zulks toch zelden het geval. Of het goud echter in aderen door die bergen heen trekt, is mij onbekend gebleven.

In *Rau* en *groot Mandaheling*, waar vele goudmijnen bewerkt worden, bestaan de bergen veelal uit een door ontbinding veranderd conglomeraat, waarin dikwijls groote stukken puimsteen aangetroffen worden; doch over 't algemeen ontdekte men niets anders dan een aardachtig rood deeg, waarin vele rolzandsteenen en trachietsoorten zich bevonden. De aanleg en het bewerken der mijnen geschieden op eene geheimzinnige wijze; — niet dan toevallige omstandigheden zullen ten dien opzigte een helder licht verspreiden.

drarg: en potass: fus. volgde geene verandering. Nitr: argenti veroorzaakte naauwelijks eene merkbare troebelheid.

Wegens gebrek aan gevoeliger reagentia, phijsische en chemische toestellen, konden geene vollediger proeven gedaan worden. Uit de gedane onderzoekingen mogt men evenwel besluiten, dat het water ten gebruike zeer geschikt was.

Met uitzondering van de weinige eerst onlangs bewerkte rijstvelden, zag men geen dadelijk in het oog vallend teeken van kultuur; naderde men echter het gering getal verwaarloosde en boven alle beschrijving onzindelijk bewoonde, niet te zamen hangende kampongs, dan ontwaarde men geringe aanplantingen van suikerriet, djagong, pisangboomen, katjang, Dioscorea bulbifera, Capsicum annuum, Bromelia ananas, Cocos nucifera, Guajava, Psidium, Carica papaija; voorts eenige struiken van Marsdonia tinctoria, eene op de westkust van *Sumatra* vooral in de Maleische landen in gebruik zijnde verfplant, en eene varieteit van de indigoplant. Overigens was de flora zeer arm.

Door den zoo lang geduurd hebbenden oorlog waren de meeste kampongs in verval geraakt en de inwoners in groote armoede gedompeld; hieruit is dus zeer gemakkelijk af te leiden, dat men in de keuze der levensmiddelen zeer beperkt was; rijst, aardappelen, kool, uijen werden van andere meer gunstige plaatsen gebragt en op de markt, doch steeds zeer duur, te koop aangeboden; rundvleesch en melk kon men alleen dan verkrijgen, wanneer door de zorg van de administratie, ten behoeve van het ziekenetablissement, slagtbeesten van andere plaatsen ontboden waren; — hoenders of ander pluimgedierte, eijeren, en verdere benoodigdheden des levens, werden door Maleische kooplieden almede van andere plaatsen gebragt en even zeer op duren prijs ge-

houden; — visch was zelden te verkrijgen, en kon wegens zijne duurte niet onder de dagelijksche voedsels gerangschikt worden.

De proeven om groentetuinen aan te leggen mislukten altijd; in stede van het gewenschte product groeide allerlei soort van onkruid welig op, niettegenstaande er geene moeite werd gespaard om den grond kunstmatig te verbeteren.

Daarentegen mogt men den plantengroei, tot hoog op de bergen, weelderig noemen. Eiken, laurieren, melastomen mijrthen, Viburnum, Rubus en rubiaceen enz. enz. welke men in menigte ziet, leverden de bewijzen daarvoor op. Door de nabijheid der bosschen zoude men mogelijk kunnen vooronderstellen, dat bouwstoffen ook gemakkelijk te verkrijgen waren; indien men echter in het oog houdt, dat de bevolking der vallei gering in aantal was, dat hunne rijstvelden braak lagen, het aanleggen en onderhouden van communicatiewegen en daarbij nog andere zoogenoemde heerendiensten voelbaar waren, dat tegenzin in het werken hun tot gewoonte geworden was en ons gezag nog slechts kortelings gevestigd, dan laat het zich denken, dat het nog geruimen tijd zal duren, eer er ten deze gunstige veranderingen te wachten zijn.

De meteorologische waarnemingen, voor zoo verre dezelve met het gering getal instrumenten te doen waren, leverden de volgende resultaten op.

Met uitzondering van drie schoone dagen, waarop 's morgens de lucht helder was en eenen opwekkenden invloed op het gemoed uitoefende, werd steeds met den dageraad eene grijsachtige dikke mist opgemerkt, welke of laag op den grond hangende of boven het kampement en de omstreken zwevende bleef, de digt in de nabijheid liggende bergen aan het oog onttrok en eerst dan optrok, wanneer de zon genoegzame warmtestof in de hoogere at-

mospheer had verbreid, ten einde tegen $5\frac{1}{2}$ uur na den middag weer langzaam te kunnen dalen, om zich in de gedaante van nevel of daauw te vereenigen met de alsdan, of ook reeds vroeger zigtbare uitwaseming der rondom liggende moerassen der vallei en der met kreupel- en groot hout begroeide bosschen, die de ruggen der bergen bekleedden; terwijl de tusschenuren, indien men regendagen, vergezeld van onweder en electrische ontladingen, uitzondert, tamelijk gestadig, doch benaauwend warm waren. Deze drukkende warmte, even als het gevoel van doordringende, vochtige koude, was des nachts grooter dan de stand des thermometers in huis aanduidde, hetgeen aan het neêrdalen van den daauw toegeschreven kon worden; zachte, naauwelijks merkbare Z. O. en Z. W. winden wisselden elkander af en waren de heerschende.

Even als de maand Julij, was in Augustus het weder zeer wisselvallig; dit geheele tijdvak, geen dag uitgezonderd, werd droog, drukkend warm voormiddag - weder in den namiddag opgevolgd door hevige regens, veelal vergezeld van donder en bliksem, welke regens tot laat in den nacht aanhielden met dezelfde hevigheid als waarmede zij begonnen, of wel tusschenpoozen maakten, hetwelk eene te spoedige temperatuurverandering veroorzaakte, zijnde voorts misten en uitwasemingen der moerassen en bosschen, zoo als vroeger vermeld is, steeds opgemerkt. Z. O. en Z. W. winden waren de heerschende.

Hetzelfde moet ook gezegd worden van de weêrsgesteldheid in de maand September, naardien bij voortduring ongestadig weder heerschte; want de drie drooge, echter niet volmaakt schoone dagen, waarmede de maand begon, waren naauwelijks in rekening te brengen. In het begin der maand werden des morgens N. O., ook wel eens N. W. winden opgemerkt, die echter in het algemeen, tegen

of na den middag werden vervangen door de overigens geheerscht hebbende Z. O. en Z. W. winden, die als koude of zoele voorboden en trouwe gezellen der omstreeks dien tijd beginnende regenbuijen beschouwd werden.

Ook in de maand October werden, met uitzondering van geenen invloed gehad hebbende bijzonderheden, wisselvallige weergesteldheid en winden waargenomen.

In het laatste gedeelte van November zijn er eenige drooge, hoewel geene volmaakt schoone dagen, maar wel al dat geen, wat betrekkelijk de vorige maand gezegd geworden is, opgemerkt; hebbende de N. W. ten W. omloopende winden 's morgens en 's middags gewaaid, terwijl eene zeer drukkende atmospheer meermalen gevoeld werd, waarna dan ook gewoonlijk onweêr met hevige slagregens en spoedige temperatuursverandering volgden.

Eindelijk werd in de maand December van drie verschillende tijdperken aanteekening gehouden; zoo waren de eerste zeventien en de laatste vier dagen mistig, somber, regenachtig en onbestendig, parende zich meestal kort na den middag onweersbuijen met varierende winden. De tusschentijd leverde zeer schoon, doch zoodanig warm weder op, dat de braakliggende rijstvelden en overige moerassige streken van hun water beroofd werden, 't welk bij vermindering van temperatuur tegen den avond, nacht of morgen, in verhouding tot de oplossingskracht van den dampkring in de gedaante van dikken mist of daauw weder neerviel, en wel eens eenen eigenaardigen onaangenamen aardreuk verbreidde. Zachte Z. W. ten W. omloopende winden waren de heerschende.

De hoogste, laagste en gemiddelde standen des thermometers van Fahrenheit, opgehangen in een open en ruim vertrek, waren gedurende voorzegd tijdvak als hieronder is opgegeven:

MAANDEN.	's MORGENS 6 UUR.			's MIDDAGS 1 UUR.			's AVONDS 6 UUR.		
Julij	76	70	74	88	75	85	79	72	76
Augustus	75	70	72	87	75	84	79	71	75
September	77	71	73	88	76	84	82	72	76
October	76	72	74	87	79	83	84	73	76
November	76	70	74	89	73	80	84	70	73
December	76	70	74	88	73	80	82	71	76

Meermalen werd gezien, dat het kwik des middags begon te rijzen en omstreeks 3 uren zijnen hoogsten stand bereikte. Onder deze omstandigheden was de atmospheer drukkend, en volgden doorgaans tegen den avond donder, bliksem en slagregens; — men kon dus bepalen, dat de weêrgesteldheid dezer plaats of liever de vallei, waarin ze ligt, zeer variabel was.

Wanneer de winden zich snel afwisselden en elkander den voorrang schenen te betwisten, kon men aannemen, dat zulks de voorbode was van gevoelige weers- en temperatuursveranderingen. Zoo zag men alsdan binnen twee uren tijds den thermometer 10 graden rijzen of dalen, en ook wel eenen reuzensprong van achttien graden maken.

Zoo als wij gezien hebben, waren de Z. W. of Z. O. winden de heerschende; deze winden, welke digte en ondoordringbare woudgebergten, moerassen en laag land passeerden, dreven dampige watermassa's voor zich heen, tot tegen het overliggende gebergte, n. l. tot den N. O. gelegen' hoogeren bergrug, waar ze in het overtrekken verhinderd en zamengeperst werden en ten gevolge van dien als regenbuijen nederdaalden of zich weder verdeelden. Dit laatste was trouwens van de inwerking van andere winden afhankelijk.

Was de morgen zeer warm geweest, dan volgden gewoonlijk tegen of kort na den middag donder, bliksem en regen, en als gevolg daarvan, eene lagere temperatuur; van daar, dat men zoo zelden eenen helderen dag of eenen, die volkomen vrij van dergelijke weergesteldheid was, opmerkte.

De maan scheen hierop geenen gewigtigen invloed uit te oefenen, waarvan ik de zekerheid heb verkregen, doordien ik met de meeste oplettendheid alle maansveranderingen heb gade geslagen.

Als een gevolg der menigvuldige regens en misten, werd een vochtige weersgesteldheid onderhouden, die de werkdadigheid der huid verminderde, de transpiratie belette, en eene grootere werkdadigheid van de slijmvliezen der inwendige organen opwekte. De veelvuldig voorkomende catarrhen, diarrhoeën, dijsenteriën, slijmachtige en andere profluviën werden hierdoor veroorzaakt. Verder heb ik door die weersgesteldheid zien onderhouden worden, rheumatismus, jicht, beengezwellen en voetzweren.

De vallei *Allahang Pantjang* bestond, zoo als wij weten, grootendeels uit braakliggende rijstvelden, welke met struikgewas, lang gras of moerasplanten begroeid waren. Eenige van die velden, benoorden de kampong *Jamba*, bewerkt en tot dat einde tijdelijk onder water gezet zijnde, hebben niets anders dan misgewas opgeleverd.

Bovendien kon men aannemen, dat de overige, niet bewerkte, rijstvelden dezelfde nadeelige uitwerkselen hadden. Zoo scheen in die velden de oppervlakte droog, terwijl de diepte een moeras daarstelde, waarin het water door den invloed van de zonnewarmte in den toestand van ontbinding gebragt werd, welke des te aanmerkelijker was, doordien dezelfde oorzaken, welke de vegetatie zoo zeer bevorderen en weelderig maken, ook der putrefactie zoo gunstig zijn.

Geene dier sterke luchtstroomen, welker periodische terugkeer in astronomische en geologische oorzaken te zoeken is, oefende derzelver heilzamen invloed op den aldus verontreinigden dampkring uit: zoodat zich alhier alles vereenigde wat ondermijnenden invloed op het menschelijk ligchaam kan uitoefenen, namelijk, behalve het miasma der rijstvelden, de afwisseling van drukkende warmte met koude en vochtigheid, te weinig vernieuwing en beweging der lucht en eindelijk de uitwaseming van de vele graven en bosschen.

Zij, welke eenen geruimen tijd op andere meer door de natuur bevoorregte plaatsen woonden, klaagden over ongemakken, wanneer zij eenige dagen in de vallei vertoefden; zij ondervonden in dat geval steeds het gevoel alsof de dampkring op hen drukte, waarbij de ademhaling moeijelijker en langzaam plaats had. Dat dit geen loutere vooronderstelling was, uit vooringenomenheid geboren, zoude door sprekende getuigen kunnen bewezen worden; want het kan den vroegere bewoners van *Kotta Generaal Cochius* zoo spoedig niet uit het geheugen gaan, hoedanig de lucht, die zij aldaar moesten inademen, op hunnen geest en ligchaam inwerkte (1).

De inademing eener aldus bezwangerde lucht moet eene te langzame verandering van veneus in arterieel bloed in de longen veroorzaken en aanleiding geven tot die ziekten, welke aan eene te groote aderlijkheid des bloeds worden toegeschreven.

Even als op andere plaatsen, welke in de nabijheid der linie en tusschen hooge, met bosschen bedekte bergen

---

(1) Tot het doen van meteorologische waarnemingen werden voor zoo verre ik weet, toenmaals aan de officieren van gezondheid geene andere instrumenten verstrekt, dan onbeproefde, veelal onnaauwkeurige thermometers.

liggen, is in deze vallei geene geregelde moesson opgemerkt; de weersgesteldheid bleef alzoo, de eene maand voor, de andere na, met geringe afwisseling nagenoeg dezelfde.

Hoe de weersgesteldheid in dezen omtrek zich voordeed, ziet men uit bovenstaande schets.

Men nam hier, waar de regelmatigheid des moessons niet gevonden werd en de natuur hare gewone orde als het ware verloochende, zeer ernstige ziektegevallen waar. Meerdere waarnemingen leerden, dat het algemeene karakter der ziekte catarrhaal bilieus was. Gedurende de laatste 4 maanden bleef hetzelve zich tamelijk gelijk, maar in de maanden Julij en Augustus was het door de bijgekomene influenza zeer kwaadaardig. De zes hier bedoelde maanden, waren dan ook zeer rijk aan ziekten. Ik zal slechts de hardnekkigste, gevaardreigendste, menigvuldigste en bestendig voorgekomene noemen, vermits toch naderhand een algemeen overzigt van alle voorgekomene ziekten zal gegeven worden.

Intermitterende en remitterende koortsen (febr. catarrh. bil.), diarrhoeën, dijsenteriën, lever- en milt-ziekten, kwamen bestendig voor en behoorden onder de endemische, terwijl de febr. gastr. nervosae, intermittentes perniciosae, asthma, influenza, pleuritides, pneumonien, pneumo - hepatitis enz. onder de intercurrerende ziekten gerangschikt konden worden. Deze ziekten veroorzaakten het aanmerkelijk getal sterfgevallen onder de troepen, bannelingen en verdere personen, tot het garnizoen behoorende.

Alle genezingen gingen traag. Zoo genazen voorwerpen, die aan de hier endemische ziekten lijdende waren, in vergelijking met die op andere plaatsen, zeer langzaam. Slechts weinigen hadden het geluk, spoedig hunne vorige gezondheid en krachten terug te krijgen.

Ging het tijdperk van herstelling traag, dan was men

reeds verzekerd dat de kiem van opvolgende ziekten, of wel het een of ander nagebrek bestond. In het bijzonder ongunstig schenen klimaat en weersgesteldheid voor sommige chronische ziekten z. a. chronische huidziekten, hijpersthenische longenziekten, haemorrhoieden, phijsconiën en atoniën van milt en lever, hijdrops, rheumatismus, verouderde ulceratiën, caries, enz.

Ik heb opgemerkt, voor zoo verre de gelegenheid dit toeliet, dat vele chronische ziekten, zoo als longtering, lever- en miltziekten, aamborstigheid, hijdrops, uitslagziekten, chronische dijsenteriën en dijscrasiën voorkwamen vooral bij die inboorlingen, welke de belegering van *Bonjol* in derzelver modderkuilen en gaten hadden uitgehouden, onder het verduren van gebrek en allerlei gemoedsaandoeningen, naast of digt bij de graven van hen, welke aan ziekten of bekomene wonden gestorven waren.

Dat de bevolking der vallei op verre na niet zoo gezond en krachtvol uitzag, als die der andere districten, kan men uit de bestaande schadelijke invloeden afleiden, met welke invloeden dezelve uit den aard harer levenswijze, werkzaamheden, behoeften en gewoonten, evenzeer in aanraking kwamen als de militairen van *Kotta Generaal Cochius*.

Haemorrhoieden kwamen algemeen voor. Ziekten, welke zich bepalen tot lagere werkkringen des levens en zich openbaren in het lijmphatisch en klierstelsel, zoo als kropklier- of gewrichtsgezwellen, heb ik zelden gezien.

Eertijds, zeggen de overleveringen, zijn de pokken schrikverwekkende plagen der bevolking geweest; ontelbare offers werden door die ziekte gevorderd, 't welk ook weinige verwondering kan baren, wanneer men dit slechts in het oog wil houden, dat de despotieke regering der padaries de strekking had, om den geest van den geringen man aan banden te leggen, ten einde zij van hun

geusurpeerd gezag verzekerd zouden kunnen zijn. Echte machiavellistische begrippen, alle het bijgeloof versterkende middelen werden tot bereiking van hun doel aangewend of van toepassing gebragt. Zoo werd dan ook tijdens eene pokkenepidemie, de verfoeijelijke van oudsher bestaan hebbende gewoonte, om den poklijder als eenen door het Opperwezen gestrafte te schuwen en volkomen aan zijn lot over te laten, door hen niet weggeredeneerd, maar integendeel beweerd, dat het nuttig en Gode aangenaam zoude wezen, om deze verfoeijelijke gewoonte tevens op de huisgenooten van den zieke van toepassing te maken.

Kunnen onze zedelijke invloeden bij den Maleijer wortel schieten en alzoo de verkeerde indrukken, welke het politiek sijsteem der Padaries hebben onderhouden, verdrongen worden, dan is het zonder twijfel, dat de hier bovengenoemde verderfelijke gebruiken eenmaal zullen vervallen. Ik mag zulks des te meer vooronderstellen, daar het mij in het geheugen ligt, dat de Maleijer, men moge overigens over hem oordeelen, hoe men wil, bij een bepaald en hoog vertrouwen op, ook achting voor meerdere kunde bezit, gepaard met leerzucht en veel aanleg tot het verkrijgen van betere hoedanigheden.

Toen het tooneel des oorlogs daar ter plaatse allerlei eigenaardigheden vertoonde, waren de ziekten en constitutiën, waarover ik hierboven met weinige woorden heb gesproken, ook de heerschende. Men zocht de oorzaken in de groote vermoeijenissen, waaraan de soldaat dag en nacht onderworpen was, in verband met slechte huisvesting, voeding, kommer, enz. Toen deze vermeende oorzaken evenwel verminderden en toch de ziekten bij voortduring bleven woeden, ook de evenredigheid van dezelve niet met het getal der garnizoen houdende militairen overeen te brengen was, — toen werd eerst de gedachte ergens anders geleid. Dezelve viel dan

ook op de eigenaardige gesteldheid van het kampement, op de uitwasemingen der nieuw omgewerkte aarde, de even onverstandig als onvolledig gedempte vischvijvers, enz., met rottende of aan rotting onderhevige zelfstandigheden, de vele graven, enz., welker uitwasemingen, door de ingeslotene ligging der plaats als het ware steeds om en bij dezelve bleven zweven, waaromtrent men meer zekerheid bekwam, uit hoofde dezelfde spoedig ten grave slepende of de gezondheid ondermijnende ziekten, zoowel onder de bezetting van *Loeboe ambatjang* (1) als onder de bevolking der vallei (welke met slechts weinig verschil onder dezelfde omstandigheden leefden), waargenomen werden.

In den beginne had men eene flaauwe hoop, dat de berglinie gezonder verblijf zoude opleveren. Men grondde die hoop op derzelver hoogere ligging en het vermoeden, dat de exhalatien, welke in de vallei ontwikkeld wierden, meerdere specifieke zwaarte hebbende dan de atmospherische lucht, meer op de plaats hunner ontwikkeling bleven, welk vermoeden versterkt werd door de toevallige omstandigheid, dat de bezetting, bij een gelijk getal troepen, minder zieken opleverde. Ten einde nu hieromtrent zekerheid te erlangen, had de kommandant aan den regteroever van de *Massang*, de welwillendheid, om op mijn verzoek eenige aan chronische ziekten der buiksingewanden, lever- en milt ziekten en hardnekkige tusschenpoozende koortsen lijdende manschappen, derwaarts als ook op de *benting Loeboe Ambatjang* te evacueren, alwaar ze geneeskundig werden gadeslagen en daarbij, onder behoorlijk toevoorzigt, de meest mogelijke vrijheden en verzorging genoten. Met regt

(1) Eene redoute gelegen op een heuvel N. W. van *Bonjol* en nagenoeg in het midden der vallei.

mogt men dus bij de meest gunstige invloeden, gunstige resultaten verwachten. Die verwachtingen werden echter te leur gesteld, want het bleek, dat de toestand van velen zoodanig verergde, dat ze weder in het hospitaal moesten opgenomen worden, en zulks strekte tot bewijs, dat er in de vallei geene schuilplaats tegen de heerschende ziekte bestond.

Dat de bestaande invloeden op elken individu, onverschillig tot welken landaard die ook behoorde, vroeg of laat nadeelig inwerkte, hebben wij ondervonden, en daarbij de opmerking gemaakt, dat de nieuweling, zoo wel als de reeds geacclimateerde Europeaan, bij wien het leven door de storing der functien der organen nog niet geleden had, die eene geregelde levenswijze opvolgde en zoo veel mogelijk zich tegen weersveranderingen kon vrij waren, langer van ziekten verschoond bleef, dan zij bij welke het tegenovergestelde waargenomen werd. Intusschen was het een uitgemaakt iets, dat de Europeaan boven alle andere natien het meeste en gevoeligste lijden moest.

Het geringe getal toen aldaar aanwezige Europeanen kan getuigen, daar meest alle aan ziekten geleden en als gevolgen derzelve nagebreken overgehouden hadden. Het lijden werd dan ook door eigene, melancholische, op hun bleek gelaat uitgedrukte pijnlijke trekken aangeduid en desniettemin waren onder de hier bedoelde krachteloozen en kwijnenden, vele jonge menschen, welke slechts weinige maanden geleden aldaar krachtvol, in den bloei des levens en met den blos van gezondheid op de wangen aankwamen.

Iets minder gunstig scheen het Bonjolsche klimaat, enz. voor Javanen, Amboinezen en daarmede gelijkstaande natien te zijn, ofschoon de mindere frischheid in voorkomen aantoonde, dat zij aan dezelfde invloeden onderhevig en daarvoor geenzins ongevoelig waren. Dat zij langer

weerstand konden bieden, verklaart zich eensdeels door hun phijsisch gestel en hunne eenvoudige levenswijze en anderdeels, doordien ze nagenoeg onder dezelfde hemelbreedte, alwaar ze werden geboren, woonden; zich ook meer genoegens konden verschaffen en buitendien met minder tevreden waren dan de Europesche soldaat, die behalve andere genoegens, ook meer behoeften aan andere zaken heeft, welke hij met geene mogelijkheid kon bevredigen, uithoofde, zoo als in het begin dezer reeds is aangemerkt, Europesche producten, groenten, vleesch, visch enz. zeer schaarsch en niet dan tegen zeer hooge prijzen te verkrijgen waren en er daarbij volkomen gebrek aan uitspanningen, die den geest op eene opwekkende wijze konden onledig zouden, bestond, — een voor den mensch des te gevoeliger gemis, naardien zijn gemoed, als een gevolg van het aanhoudend, wisselvallig en ongunstig weder en sombere atmospheer, steeds in eene treurige stemming gebragt en gehouden moest worden, hetgeen dan ook onmiddelijk en blijkbaar op die organen, welke het meest in tropische landen te lijden hebben, namelijk op de lever, maag en darmkanaal inwerkte, en zoo doende de ziekten dezer organen bevorderlijk was; welke vatbaarheden bij den Europeschen soldaat bovendien verhoogd werden, vermits hij het besef van zijnen gedeprimeerden toestand door het vlijtig bezoeken der cantine trachtte te verdooven, en in dronkenschap opgeruimdheid zocht, doch in dit geval zich eerst naderhand herinnerde, dat de dusdanig vermeende vergoeding niet slecht zijne penningen had gevorderd, maar ook dat zijne wankelende gezondheid in hare grond vesten was aangetast en gevolgelijk niet vermogt op te wegen, tegen de daaruit ontstane kwellingen des naberouws, waartegen hij hulp en troost in de ziekenzaal, trouwens meestal dan, wanneer het te laat was, kwam zoeken.

Gelukkig voor de Indische troepen, dat er niet vele op *Bonjol* gelijkende plaatsen bestaan. Mogten ze echter voorkomen en is het, ondanks het hier betoogde, noodzakelijk, dat er Europenen moeten verblijven, dan zoude het, volgens mijne meening, welke ik gaarne aan betere onderwerpen wil, onder de nuttige bemoeijingen en verordeningen behooren, indien men besluiten kon, om aan de troepen, vooral het Europesche gedeelte, het vooruitzigt te openen, van na een verblijf van een jaar of zelfs korter te zullen vervangen worden. Dit zoude men ten minste onder die weinige den soldaat te beurt vallende psijchische prikkels, welke gunstig op het phijsiek gestel terugwerken, kunnen rangschikken.

Het gevoelen, dat men zich na een langer oponthoud te midden van schadelijke invloeden, geheel zoude acclimatiseren, is weinig gegrond. De ondervinding in het gebied der geneeskunde is te rijk aan waarnemingen, waaruit men bewijzen kan, dat de mensch de geschiktheid niet bezit om zich aan de verderfelijke invloeden van miasmen te kunnen gewennen. De hoop op eene betere toekomst, wij herhalen zulks, is alleen in staat om het phijsiek gestel langer aan uitwendige indrukken weerstand te doen bieden. Dat na verloop van eenige jaren, de zoo zeer in het oog vallende schadelijke invloeden der vallei *Allahan Pantjang* zullen verminderen, al naarmate de nadeelige gevolgen van den lang geduurd hebbenden oorlog zullen afnemen, is te vermoeden. Ieder weet echter, hoe moeijelijk het is, om de hoofdbronnen der bedoelde heerschende ziekten, ik bedoel moerassen van eenige uitgebreidheid, te dempen. Vele plaatsen in *Indië* bewijzen zulks.

WASSINK.

BIJDRAGE

TOT DE GESCHIEDENIS DER

HERSENZIEKTEN.

(Vervolg en slot van bladz. 420, 3de Jaarg. 3de Aflev.)

Epicrisis. Men vergeve ons de wijdloopigheid der bijzonderheden van deze waarneming. Zij, die in onze wetenschap iets meer zien dan eene slenderkunst, hebben dikwijls ondervonden, dat eene enkele daadzaak, die rijk aan bijzonderheden is en geenerlei verschijnsel of aangetroffene verandering voorbijgaat, veel meer af doet voor de nasporing der nosogenetische werkingen en processen in den organismus, dan honderd besnoeide en bekorte waarnemingen, die op vraagstukken gelijken, bij welke het ontbreken van verscheidene gegevens, voor immer belet het onbekende te vinden. Slechts de analijse en de vergelijking van al de factoren van een concreet geval, zoo als het onderwerpelijke, kunnen ons tot de kennis van den loop der ziekelijke werkdadigheid brengen. Onze waarneming biedt menigvuldige punten van overdenking aan; zoo veel te meer nog verdient zij die, dewijl met al den schijn van wanorde en anomalie of afwijking in hare hoofdverschijnselen, ik nog nooit eene aangetroffen heb, die alles wel bezien, eene meer innige verbinding van oorzaken en gevolgen aanbood.

Het voorregt genoten hebbende, om onder de leiding van eenen man, wiens welverdiende naam eene menigte

lijders of zich geloovende lijders aan hersenaandoeningen tot zich deed komen, de hersenziekten te bestuderen (1) zijn wij aan de liefde voor de wetenschap, met welke deze practicus zich bevlijtigde om zijne leerlingen de regte maar schijnbaar bogtige loop van den aard dezer aandoeningen te doen volgen, verschuldigd, dat wij vele gevallen van dien aard zagen en een tamelijk juist denkbeeld over vele tegenstrijdigheden, die zij schijnbaar aanbieden verkregen. Zonder tot hen te behooren, die zweren bij het woord des meesters, zullen wij trachten de vruchten dezer verkregene kennis op het onderwerpelijke geval toetepassen.

En in de eerste plaats zal wel niemand ons wederleggen, dat bij een juiste diagnose drie-vierde deelen van het geneeskundig werk volvoerd zijn; want de zetel en den aard der aandoening gekend zijnde, vloeijen de middelen om dezelve te herstellen, eenvoudiglijk als een noodwendig gevolg er uit voort. Welligt zal men zich verwonderen over de stoute zekerheid en de juistheid, waarmede wij de onze van den eersten dag af aan bepaald hebben; inderdaad ook, wij zouden haar onder de rubriek van kwakzalverij rangschikken, indien onze overtuiging niet zeide dat zij gegrond is op zeer hechte bewijzen en de lijkschouwing niet daar was om haar te regtvaardigen. Daar een' ambtgenoot van onderscheiding, aan wien wij den lijder deden zien, zulks scheen te betwijfelen en geloofde veeleer een hijdrocephalus acutus voor oogen te hebben, zal het niet ongepast zijn, melding te maken, door welke gevolgtrekkingen wij tot die zekerheid gevoerd werden; eene uiteen-

---

(1) Men weet dat de nasporing der hersenziekten en der gebreken van de pis- en geslachtswerktuigen de twee specialiteiten zijn van *Lallemand*, Hoogleeraar der Clinique chirurgicale aan de faculteit der geneeskunde te *Montpellier*.

zetting, die, zoo vlei ik mij, eenig nut zal hebben, om diegenen onzer kunstbroeders, die minder in de gelegenheid waren de verschijnselen door deze ziekte aangeboden practisch te analijseren, in de diagnosis te helpen.

De veld winnende gang der verlamming van de vier ledematen, was het meest uitkomend verschijnsel bij het te voorschijn treden der ziekte en datgene waarover de lijder zich aanvankelijk uitsluitend beklaagde. Elke algemeene verlamming is gevolg van de vernietiging der functie in eenig centraal gedeelte des zenuwstelsels; deze kan afhangen van de zamendrukking of van de ontaarding der bewerktuiging van de zenuwvezel. Eene haemorrhagie, die het bloed als in een brandpunt in de hersenzelfstandigheid vereenigt, of hare verweeking ten gevolge van de ontsteking met hare uitgangen, zijn de gewone anatomisch-pathologische wanorden, die zich het eerst aan het goed oordeelend verstand, in een dergelijk geval, voordoen. Maar de verlamming ten gevolge eener apoplexia sanguinea gaat niet langzaam en trapsgewijs; zij ontstaat integendeel plotseling en met bliksemsnelheid en gaat gepaard met verlies van bewustheid, slaapzucht, snorkende ademhaling, van al hetwelk hier niets bestond en alzoo behoefde men aan die oorzaak niet te denken. Ons bleef dus die desorganisatie der hersenen, die men verweeking noemt, over. Maar deze secundaire of opvolgende ontaarding kan niet aanwezig zijn, dan als gevolg van ontsteking; het was dus noodig, alvorens de desorganisatie der hersenen en hare vertolking naar buiten (de verlamming) zich in een helder licht konden vertoonen, dat er verschijnselen der ontsteking van de hersenzelfstandigheid bestaan hadden; maar in ons geval was de verlamming het primitieve, oorspronkelijke en hoofdmoment. Niet de minste hoofdpijn, geene zwaarte in het hoofd of duizelingen, hoegenaamd geene pijn, die de ver-

lamming in de spieren der aangetaste ledematen voorafging of althans vergezelde; geenerlei tetanische stijfheid van diezelfde leden; verschijnselen, die alle bij eene ontsteking der hersenen nimmer ontbreken, eene ontsteking, die een zonderling mengsel van symptomen van irritatie en van paralijsis, van verhoogde kracht en vernietiging der verrigting in het middenpuntsorgaan der gewaarwording aanbiedt. Voortgaande om bij wijze van uitsluiting (par la voie d'exclusions) te oordeelen, moesten, van het oogenblijk af, dat geen dezer twee dagelijksche momenten van verlamming hier bestonden, beiden verworpen en andere factoren gezocht worden, die, al mogen zij niet zoo dikwerf voorkomen, desniettemin waar en wezenlijk zijn. De vooronderstelling van hijdrocephalus had geene de minste waarschijnlijkheid voor zich. Inderdaad hebben wij nooit hijdrocephalus met verlamming zien aanvangen en het is niet dan hoogst zelden dat wij bij de waarnemingen van hijdrocephalus, niet gecompliceerd met ontaarding der hersenstof, eene paralijse, zelfs maar gedeeltelijke, tijdens het leven aangeboden hebbende, vonden. De verdooving of zelfs de coma en het verlies der verstandelijke vermogens zijn daarenboven bijna stellig vereischt wordende sijmptomen van de uitstorting in de hersenholligheden (1) zonder

(1) Indien er waarnemingen van hijdrocephalus acutus, niet vergezeld van coma of ten minste van verdooving bestaan, dan is dit, dewijl de uitstorting veel te gering is, of wel, heeft plaats gegrepen in de laatste stervensoogenblikken, of misschien zelfs na den dood. Dit is eene welbewezene daadzaak, die geene tegenspraak duldt. De waarnemingen ten bewijze van het tegendeel zijn gebrekkig en dienen tot niets anders, dan tot bevestiging van die bekende waarheid, dat men bij de waarneming der levensverrigtingen nimmer te veel opmerkzaamheid kan bezigen om dwalingen te vermijden.

te spreken van delirium en verschijnselen van krampachtige irritatie, die alle hier gemist werden. Sterk door deze bewijsgronden, konden wij ons niet meer bij die vooronderstelling ophouden. De ziekelijke voortbrengselen, zoo als tubercula, de in eenen vliesachtigen zak bevatte tumores (tumeurs enkystées), de scirrheuse aandoeningen, de uitwassen der dura mater enz. zijn soms gebleken de oorzaken van verlamming te zijn; desniettemin zijn deze gevallen zeldzaam, aangezien de ontwikkeling dezer vreemde producten in het algemeen veel te langzaam gaat, en zij als dan in plaats van de zamendrukking der zenuwvezels te veroorzaken, eene langzame verandering der voeding, de atrophie ten gevolge heeft. Deze omstandigheid belet gedurende langen tijd het blijkbaar worden der paralijsis, aangezien de hersenfunctien niet vernietigd, maar slechts verzwakt zijn. Wijders zijn deze ziekelijke producten, van aan ieder hunner eigene omstandigheden vergezeld, zoo als bijv. hunne herhaling of gelijktijdig aanwezen in andere organen, tuberkels in de longen, scirrhus in de maag enz., verschijnselen, waarvan volstrekt geen spoor in ons geval aanwezig was. Deze meening heeft ons evenmin langer opgehouden dan den tijd, om dezelve te toetsen.

Het in de hersenzelfstandigheid uitgestorte bloed behoeft geenzins als in een middenpunt vereenigd te zijn om de apoplexie te verwekken. De ondervinding heeft bewezen, dat eene eenvoudige infiltratie van het zenuwweefsel, in andere gevallen eene eenvoudige drukking door congestie op eene gegeven plaats der hersenen, genoegzaam is, om meer of min duidelijke verschijnselen van verlamming voort te brengen. Het is ook door een' langzamen gang der verschijnselen, door de trapswijze verzwakking der functien, dat zich de twee laatste gebreken kenmerken. Deze rede deed ons de waarschijnlijkheid dezer vooronderstelling in

ons geval wikken en wegen ; maar is het waar, dat apoplexia sanguinea te midden van verschijnselen eener passive congestie kan plaats grijpen, dan ontstaan intusschen vooral deszelfs twee eerste graden, niet dan ten gevolge van actieve bloedophoopingen in de centraalorganen van het zenuwstelsel. Geen enkele der omstandigheden die deze congestien vergezellen, was echter in ons geval aanwezig, terwijl het voorkomen alleen van den lijder getuigde van het aanwezen eener werkdadigheid in den organismus, geheel en al tegenovergesteld aan eene actieve congestie. Alzoo bestond er veel waarschijnlijkheid, dat noch eene congestie noch eene bloedinfiltratie de oorzaak waren der verschijnselen, in het tegenwoordig geval waargenomen.

Van de als infiltratie plaats hebbende haemorrhagie (infiltration hémorrhagique) tot de sereuce infiltratie of oedema cerebri bestaat slechts een stap. De stoffelijke voorwaarden der vernietiging van verrigting als gevolg van de zamendrukking der hersenzelfstandigdigheid, in de beide gevallen dezelfde zijnde, verandert slechts het uitvloeisel, het substraat, het corpus delicti ; in plaats van bloed wordt slechts een van deszelfs zamenstellende deelen, het serum uitgestort. Dat de verschillende hoedanigheid van deze vloeistof, de verschillende voorwaarde van den staat der wanden van de vaten, of de veranderlijke invloed der algemeene magten daarvan de oorzaak is, komt er niet op aan ; de stoffelijke stoornis is dezelfde, hare gevolgen moeten overeenkomstig zijn ; niets anders dan het tafereel der algemeene verschijnselen is aan afwisseling onderworpen. Ik weet wel, dat er nog geneesheeren zijn, die aan de mogelijkheid van deze passieve werkdadigheid van sereuse infiltratie in de hersenen twijfelen. *Lallemand* zelf, die zoo veel voor de hersenziekten heeft gedaan, spreekt bijna niet over eene oedemateuse infiltratie. Voor hem is elke verweeking van ontsteking-

achtigen aard; maar met al den eerbied voor het genie van *Lallemand*, kunnen wij niet nalaten te betuigen, dat de geest van vooringenomenheid, die hij ten uiterste in anderen bestrijd, zeer dikwijls in zijne eigene schriften doorstraalt. Waarnemers, welker naam alleen aangaande de geloofwaardigheid der verhaalde daadzaken zekerheid geeft, *Guersent*, *Andral* spreken van oedema der hersenen als van eene welbewezene daadzaak.

Menigmalen hoorden wij den heer *Lallemand* zich verwikkelen in zijne bewijsgronden, wanneer hij eene actieve ontstekings werkdadigheid wilde aantoonen, daar waar al de omstandigheden den oedemateusen aard der verweeking verraadden. Kon hij niet het minste zigtbare spoor van inflammatie ontdekken, dan wist hij dit dikwerf toeteschrijven aan het lijmphatische temperament, de kwaadsappige, bedorvene constitutie, de verslapte met serum doorzijpelde weefsels van de voorwerpen, die volgens hem, de langzaamheid en de zwakheid der ontstekingswerkzaamheid verklaarden; liever dan in deze omstandigheden zelve, de werkelijke oorzaak van een geheel van inflammatie verschillend pathologisch proces, eene sereuse infiltratie in de hersenen te zien. De analogie, die hij zoo dikwerf inroept, wanneer derzelver bewijsgronden hem nuttig kunnen zijn, is een tweesnijdend wapen. Datgene, wat wij in de longen, in het celweefsel, hetwelk onder het slijmvlies der maag en der darmen ligt, zien, moest ons de oogen openen aangaande de sereuse infiltratien der hersenen, alwaar het celweefsel, hoewel in minder overvloed aanwezig, evenwel eveneens den grondslag uitmaakt van het net, tusschen welks mazen de hersenzelfstandigheid gedeponeerd is.

Het is blijkbaar, dat men al te veel eischend zou moeten zijn, om de juist kenmerkende en onderscheidende symptomen van het oedema cerebri te verlangen. Ook zeg-

gen *Guersent*, die hetzelve menigmaal bij kinderen waargenomen heeft en *Andral* bij volwassenen, uitdrukkelijk, dat er geene bijzondere sijmptomen, eigen aan deze toestanden bestaan; maar dat men zich van de anamnesis (1),

---

(1) Geen practicus is er, een weinig gewoon om zichzelven rekenschap van hetgeen hij waarneemt te geven, die niet in de gelegenheid is geweest, gedurende de uitoefening zijner kunst, zich dagelijks meer en meer te overtuigen van het gewigt, der door de anamnese geleverde gegevens, tot opheldering van vele moeijelijke en dikwijls elkander tegensprekende vraagstukken in de diagnostiek der inwendige ziekten. Het zou eene beleediging zijn voor het juiste oordeel van het wetenschappelijk publiek, indien wij er hier de nuttigheid en de hooge waarde van wilden aantoonen. Maar ik grijp deze gelegenheid aan tot het uitdrukken van mijn innig leedwezen, dat wij in de uitoefening onzer kunst op *Java*, zoo dikwijls van dit vermogend hulpmiddel verstoken zijn. Door den aard van de dienst in dat land, zijn wij meer dan ergens anders blootgesteld om telkens van betrekkingen te veranderen. Het is zelden of liever nimmer aan den officier van gezondheid mogelijk om gedurende een lang tijdsverloop de voorwerpen, die hem uit een wetenschappelijk oogpunt belangstelling inboezemen, waartenemen. Telkens is hij genoodzaakt hulp te geven aan voorwerpen, die aan menigvuldige ziekten leden en velerlei verschillende behandelingen ondergingen, en tot gids in dezen doolhof heeft hij slechts het flaauwe licht, hetgeen het verhaal van den persoon, die zijne hulp inroept, hem aanbiedt. De bekrompen geestvermogens, het gebrek aan geheugen, verborgen redenen van eigenbelang, en duizend andere bezwaren beletten hem de waarheid te kennen. Hoe zou hij zich een juist denkbeeld van den staat der ziekte kunnen vormen; welke naauwkeurigheid kunnen de aanwijzingen, die hij ontwerpt, hebben, wanneer derzelver basis niet deugdelijk is? Een middel, waarover wij lang hebben nagedacht, komt ons voor geschikt te zijn, om dit groote bezwaar gemakkelijk en grondig uit den weg te ruimen. Het is de invoering des gebruiks bij de militaire administratie van kleine registers die men gezondheidsboekjes of livretten zou kunnen noemen, persoonlijk aan elken militair behoorende en steeds evenzeer in hun bezit als hunne staat van dienst, gedurende den ganschen tijd van hun engage-

van de orde van opvolging en den loop der hoofdsijmptomen, en vooral van de gelijktijdig plaats hebbende, vergezellende verschijnselen als baak in deze duistere gevallen moet bedienen. Met de hersenverschijnselen, die zich uitsluitend bepaalden tot de verzwakking der spierzamentrekbaarheid in de vier ledematen en het verlies van het gezigtsvermogen, waren er eene menigte, zoo plaatselijke als algemeene sijmptomen in den organismus, die, versterkt door de kennis van het verledene, onze meening bepaalden. De lijder leed aan eene habituele diarrhoea, die veelvuldige malen afwisselde met hartkloppingen en duizelingen. Even als vroeger, sedert twee dagen vermindering der stoelgangen, overeenstemmende niet slechts met de uitstorting van de vloeistof in het hartenzakje, maar ook nog met de zuchtige infiltratie der huid van het gansche bovenste gedeelte des ligchaams, die hij nimmer te voren had opgemerkt. De constitutie des lijders gebukt gaande onder bezwaren der circulatie (physconiae, aneu-

---

ment. Elke ziekte, elke ongesteldheid met hare oorzaken, verschijnselen en loop en de opsomming der geneesmiddelen, alles zoo kort mogelijk, zou daarin moeten aangeteekend worden door den officier van gezondheid van het garnizoen of van het hospitaal, waar de soldaat hulp ontving. Onafhankelijk van dit alles, zou er eene rubriek moeten open zijn, waarin na verloop van zekere tusschenperioden melding werd gemaakt van het karakter, de levenswijze en andere opmerkingen van dien aard, en dat wel door den kommandant der kompagnie, als zijnde het beste bekend met de bijzonderheden van zekere omstandigheden, die, hoewel van ondergeschikt belang schijnende, echter dikwijls, inderdaad van geen minder belang zijn voor de beredeneerde schatting der ziekelijke verschijnselen. De anatomia pathologica zou met deze handelwijze veel winst doen; want hoe dikwerf kan men zich geen rekenschap geven van de in de lijken gevonden daadzaken, omdat er gedurende de laatste ziekte niets bestond, dat op dezelve betrekking zou kunnen hebben! Het livret der anamnesis zou in menig dergelijk geval de oplossing van het vraagstuk geven.

risma cordis), was bovendien verzwakt en bijna kwaadsappig, de voortgang der verlamming langzaam maar zeker en bij den aanvang niet vergezeld van een enkel actief verschijnsel van hersenirritatie. Alle deze verschijnselen vereenigd, hadden een gelijkmatigen gang, te zamen de wisselvalligheden van verandering of overgang in beter en erger verdragende. Men zal zich dus niet verwonderen, dat het beletsel voor den terugkeer des bloeds, daargesteld door die trapswijze uitstorting rondom de hersenen, gevoegd bij den aanhoudenden aandrang dien het bloed door de uitwerking der overvoeding en bovenmatige spiervleeschontwikkeling van het hart (hypersarcose du coeur) ondervond, hetzelve in het hoofd volstrektelijk moest terughouden; en welk bloed? een bloed hetwelk, te oordeelen naar de algemeene waterachtige infiltratie der huid, een groote neiging had erlangd, om door exhibitie deszelfs sereus gedeelte door de wanden der vaten laten ontsnappen. Waarom de mogelijkheid eener dergelijke exhibitie in het weefsel der hersenen niet aantenemen, wanneer deze vooronderstelling, tevens de waargenomen verschijnselen verklarende, ons niet in moeijelijkheden wikkelt, die onafscheidbaar zijn van al de andere hijpothesen, door welke wij dit overzigt van hersenaandoeningen, de oorzaak van het intreden van paralijsis kunnende zijn, begonnen? Wij zullen voorts zien, dat het vervolg van den gang der ziekte en de necroscopische uitkomsten onze vooronderstelling bevestigden.

Om aanspraak op volledigheid te maken, moet eene diagnose zich intusschen niet bepalen tot het vaststellen van den aard der pathologische werkdadigheid; hare zitplaats, de hersenen mogen dan al een collectief orgaan en van daar deze bepaling van minder practisch nut dan wel wetenschappelijk gewigt zijn, boezemt ons even veel belangstelling in. Niettegenstaande de uitkomsten der

vivisectien, in weerwil der ontdekkingen der phrenologie, der vergelijkende ontleedkunde en der ziektekundige gegevens door de nasporing der verschillende soorten van krankzinnigheid verkregen, is men er ongelukkigerwijze nog verre af, om dit of dat sijmptoom, deze of geene afwijking van zenuwverrigting tot een gegeven punt van het centrum der gewaarwording te huis te kunnen brengen.

Alzoo ook nog hier, waren wij verpligt, langs denzelfden weg van gevolgtrekking en uitsluiting, door ons gevolgd in de nasporing van den aard onzer hersen aandoening, te handelen. De spierbeweegbaarheid, hebben wij gezegd, alleen aangedaan zijnde terwijl de gevoeligheid en vooral het denkvermogen ongeschonden waren, is het zeer waarschijnlijk, dat de ziekte bij voorkeur de aan de basis cerebri gelegene deelen moest aandoen; want, de ondervinding heeft geleerd, dat telkens als de ziekte in de haemispheren zetelt, het verstandelijk vermogen van den beginne af aangedaan is. De verlamming evenzeer of bijna evenzeer de twee zijden des ligchaams innemende, moest het gebrek in de twee zijden der hersenen zetelen. Daar het nu zeer zeldzaam is, dat hetzelfde ziekelijke proces gelijktijdig in twee van elkander gescheidene punten der hersenen aanvangt, was het veel waarschijnlijker, dat de aandoening een centraal punt der basis cerebri innam, waarvan de gevolgen bijna gelijkmatig in de twee helften des ligchaams uitstraalden. Het gezigtsvermogen opgeheven zijnde, moest de ziekte of in de bedden der gezigtszenuwen of in die zenuwen zelve zetelen. Het reukorgaan ongeschonden zijnde, kon het gebrek zich niet verder uitstrekken dan tot den achterrand van de basis der voorste kwabben. Daar de zintuigen van den smaak en het gehoor normaal waren; aangezien noch de stem, noch de spraak, noch de spierzamentrekbaarheid van het aan-

gezigt, noch der larijnx noch der oogen aangedaan waren, was het waarschijnlijk, dat al de gedeelten die op de goot van den processus basilaris ossis occipitis rusten, onbeschadig waren, de hersenzenuwen, te beginnen met het 3de paar op eene normale wijze hunne functie verrigtende. Deze opvolgende ter zijde stellingen van elk vermoeden van ziekte in de genoemde deelen, sloten bijna de zetel van kwaad op in de deelen die de bedden der gezigtszenuwen omringen. Dus moest de ziekte blijkbaar zetelen tusschen de decussatio nervorum opticorum en de margo anterior protuberantiae cerebri; maar aangezien de gestreepte ligchamen, hoe wel derzelver functien nog niet geheel stellig bepaald zijn, toch in een dadelijk verband staan met de bewegingen van het dier, zoo als de proeven van *Magendie*, *Flourens*, *Müller* enz. dit buiten twijfel hebben gesteld; daar zij buitendien aan de beddingen der gezigtszenuwen grenzen, meenden wij de zetel van den aanvang van het oedema in de bedden der gezigtszenuwen en de gesreepte ligchamen te kunnen plaatsen (1). Zie hier door welke orde van overwegingen wij gekomen zijn tot het bepalen onzer diagnose en waarop gegrond wij dit meenden te kunnen doen met eene nagenoeg mathematische zekerheid.

Laat ons thans bezien, waardoor de verdere gang der verschijnselen in staat was, onze meening hechter te maken of te doen wankelen, zonder intusschen te vergeten, wat in de secundaire omstandigheden onzer waarneming opmerkenswaardig was. De eenvoudige uiteenzetting van den toestand des lijders, zoo als wij dien den 1sten April waarnamen, is genoegzaam, om elk denkbeeld van enkelvoudigheid der pathologische werkdadigheid uittesluiten. Onder de verschillende beginselen of liever elementen van dien

(1) Het vervolg van dit geschrift zal uitspraak doen, in hoeverre onze redenering gegrond was.

zamengestelden toestand waren duidelijk uitgedrukte verschijnselen genoeg, om te veroorloven met zekerheid te oordeelen. Zoodanige zijn: de phijsconiae abdominales, de voedingsafwijking in het hart en de uitstorting in het pericardium; de kenmerken, door de auscultatie verschaft, waren stipt en naauwkeuring; te dien aanzien bestond geen de minste twijfel. Wij hebben uiteengezet, op hoedanige wijze wij er toe geraakten, om ons reden te geven der verschijnselen van wanorden in de verrigtingen des zenuwstelsels; maar er was een sijmptoom aanwezig, van hetwelk wij ons geen rekenschap konden geven, het was de koorstachtige staat van den pols, waarvan ons de aard door niets verklaard werd. Het is algemeen bekend, dat de organische aandoeningen der hersenzelfstandigheid, zelfs die, welke van eenen zuiveren ontstekingsaard zijn, slechts een' ondergeschikten invloed op de ademhaling en bloedsomloop hebben, wanneer er geen complicatie bestaat met eene irritatieve werkdadigheid in eenig ander orgaan der dierlijke huishouding. Over het algemeen biedt eene niet gecompliceerde hersenaandoening een' langzamen, vollen en breeden pols aan; dit was geheel tegenovergesteld in ons geval. Deze omstandigheid verraadde eene belangrijke complicatie, en wij wisten niet, waar dezelve te vinden. Men kon met geen vermoeden van waarschijnlijkheid dezelve aan de uitstorting in het pericardium wijten; wij werden genoodzaakt om onze aandacht naar den kant der buitengewone gevoeligheid van de regio epigastrica te wenden en eene gastritis te vooronderstellen; maar noch de tong, noch de verdere sijmptomen der spijsvertering gaven regt tot deze herinnering van Broussaiïsmus. Voor het overige verraadde geen ander orgaan een ziekelijken toestand; wij waren alzoo verpligt dit punt in het onzekere te laten; maar aangezien er in organische processen nimmer een gevolg zonder oorzaak is, heeft de autopsie het op zich genomen de

oplossing van dit raadsel te geven, door eene zeer sterk uitgedrukte peritonitis te ontsluijeren, van welke, de bovengenoemde gevoeligheid in het epigastrium en den staat van den pols uitgezonderd, niets het aanwezen gedurende het leven verraadde. Waarom deze anomalie? Het is er geene in de ziekten der hersenen! De buikvliesontsteking bestond, maar het centraalzenuwstelsel, waarvan de ganglia abdominalia niet anders dan het aanhangsel zijn, was te zeer aangedaan om er zonder wanorde den invloed van te gevoelen. Van daar geene gewaarwording van pijn, geene spanning van den buik, geene constipatie, of tijmpanitis, koud zweet enz. In het kort, dit was eene omstandigheid, die onze diagnosis deed te kort schieten en ook niet anders doen kon; eene dwaling, die ons daarom te meer welkom was, daar zij een voorbeeld te meer ons aanbood van die waarheid, dat telkens als de pols bij hersenaandoeningen klein en menigvuldig in plaats van vol en langzaam is, men zeker kan zijn van eene ernstige complicatie en men het onderzoek niet moet opgeven, voor dat men eenige bestemde aanwijzing van dit nieuwe verborgen gevaar gevonden heeft. Maar laat ons het onderzoek van den gang der ziekte voortzetten! Eene andere omstandigheid, die onze verwikkeling aangaande de diagnose vermeerderde, was het begin der paralijsis met de onderste ledematen, terwijl men weet, dat verlamming, voortgebragt door eene hersenaandoening, met de het meest nabij het hoofd gelegene deelen aanvangt en zich meer en meer benedenwaarts uitstrekt; zoodanig, dat men dikwijls de armen geheel en al van beweging beroofd ziet, terwijl de beenen nog slechts verzwakt zijn. Deze bijzonderheid deed ons aan eenen ziekelijken toestand van het ruggemerg denken; ongelukkigerwijze verpligt geweest zijnde, om de lijkopening ten acht ure des avonds te verrigten, namen andere nasporingen ons te veel tijd weg en wij werden

genoodzaakt te eindigen, zonder de canalis vertebralis geopend en bijgevolg zonder ons te hebben ingelicht, aangaande dit belangrijk verschijnsel.

Gedurende de twee eerste dagen was er weinig voortgang in het ziekteproces. Men zou gezegd hebben eene ligte verbetering, te oordeelen naar den morelen staat en bovenal dien van een beter gezigtsvermogen; de rede er van was evenwel geheel anders en later zullen wij er van spreken. Ondertusschen kon de infiltratie van het sereus vocht te midden van de mazen van het hersencelweefsel niet lang ongestraft geschieden; dit vocht, in aanraking zijnde met een zoo teeder en gevoelig orgaan als het zenuwmerg, moest noodwendig als een vreemd ligchaam werken; even als het bloed, dat geinfiltreerd of in een middenpunt te midden van de hersenzelfstandigheid vereenigd is, niet nalaat ontsteking te verwekken in het weefsel, dat er de zetel van is. Het was dus gemakkelijk te voorzien, dat deze ziekelijke arbeid, niet verminderende, weldra zou opgevolgd worden door eene van anderen aard, — die van irritatie, waarvan wij reeds met ongerustheid de aanstaande verschijning bespiedden. Zij liet zich niet wachten! Den 3den April, voor de eerste maal pijn in de van beweging beroofde spieren, een niet dubbelzinnig verschijnsel, te midden van zulk eene omgeving, van beginnende inflammatie der hersenen. Gelijktijdig werd het aangezigt rooder gekleurd dan gewoonlijk, de gevoeligheid der huid vermeerderd; een verschijnsel dat ons niet moet verwonderen, wetende wij dat het eerste blijk van het aanwezig zijn eens prikkels de vermeerdering van functie is. Hetgeen dit nog meer bewijst is, dat ook het linkerbeen dien dag met een weinig meer gemak dan den vorigen kon bewogen worden, maar tevens was er een weinig strakheid in de spieren van het been; een verschijnsel, dat ons belette eene verbetering in dezen

momentanelen terugkeer der spierbeweegbaarheid te zien. En, let wel op dat in dezelfde evenredigheid als deze nieuwe pathologische arbeid zich in de hersenen instelde, de sijmptomen van wanorden in de borstkasorganen verminderden; de stethoscoop deed ons de vermindering van den hijdrops pericardii kennen; eene omstandigheid, zeldzaam bij de hersen-ziekten ontbrekende, zoo als men daarvan honderden bewijzen vindt in de werken van *Rochoux*, *Lallemand*, *Abercrombie*, *Recamier*, *Rostan*, *Bouillaud*, *Andral*, *Raikem*, *Durand-Fardel* etc. Deze verschijnselen van opgewektheid in de functie der hersenen duurden niet lang; reeds des avonds van den 3den en 4den April begon de huid hare normale gevoeligheid te verliezen; pijnen in de spieren, weerstand aan de pogingen van eene vreemde hand tot uitstrekking. Zoo vele bewijzen van den veldwinnenden gang der hersenontsteking. Maar het denkvermogen blijft nog ongeschonden; geene coma, zelfs geene verdooving; een bewijs, dat het het brandpunt des gebreks steeds aan de basis cerebri bepaald bleef.

Maar zie, op dezen dag vertoont zich een nieuw verschijnsel! Een aanval van stuiptrekkingen, opgevolgd door eenen ligten staat van verdooving. Toen de heer *Blankenburg*, die op dien dag de wacht had, ons deze omstandigheid mededeelde, riepen wij uit: » dat is het begin van het einde.'' Het is de inflammatie, die de arachnoïdea gaat innemen en onze zieke heeft niet meer dan twee à drie dagen levens. Inderdaad, wanneer er bij eene verlammings-aandoening aanvallen intreden, die beginnen met eenen convulsieven staat der verlamde ledematen, opgevolgd door eenen meer of min comateusen toestand, dan is de oorzaak altijd aan het intreden van arachnitis te wijten en volgt een zeer kwade voorzegging! Men herkent deze aanvallen daaraan, dat zij van zeer korten duur zijn,

in het geheel tien of vijftien minuten, terwijl het stuipachtige gedeelte van den aanval zelf niet langer dan een of twee minuten aanhoudt. Men moet echter niet denken dat het de inflammatie van het weefsel van dit vlies is, die de spasmodische verschijnselen veroorzaakt; maar de congestie in de serosa is oorzaak van excitatie in het naburig hersenweefsel, — van de convulsien. Hier zijn de effecten evenzeer gekruist als de paralijsis zelve; en dit kan niet anders zijn, want het is een geprikkeld punt in de hersenen, dat de plaats van uitgang is, even als een gedesorganiseerd of wel een zamengedrukt punt der hersenen de oorsprong van paralijsis is. Niets is alzoo meer met de waarheid overeenkomstig, dan het gevoelen der ouden, die geloofden, dat de verlammingsverschijnselen zich moesten voordoen aan de tegenovergestelde zijde van het gebrek en de convulsien aan den kant, die aangedaan is; en men beklad zoo veel papier om de redenen te verklaren van dezen gewaanden phijsiologischen wanklank. De krampen gedurende deze aanvallen zijn meestentijds algemeen; want de arachnitis bepaalt zich zelden tot eene enkele zijde; maar indien het hersenweefsel, dat onder de membrana serosa gelegen is, aan eene zijde geheel en al gedesorganiseerd is, kan het geene functie meer doen, en de krampen zullen zich niet dan aan de tegenovergestelde zijde der paralijsis vertoonen, terwijl men er aan beide zijden zal zien, indien de paralijsis nog niet volkomen zijnde, de hersenen niet geheel en al in derzelver bewerktuiging gestoord overal gelijkmatig werken, onder den invloed der nieuwe excitatie aan dezelve medegedeeld door de arachnitis. De stuipachtige periode van de aanvallen bij onzen lijder was te kort, om door ons te kunnen waargenomen worden. Volgens de ons gegevevene berigten, zouden de convulsien algemeen geweest zijn; wij zijn echter overtuigd, dat zij oneindig minder

sterk aan de linker dan aan de regter zijde moeten geweest zijn; want de ziekte was veel meer gevorderd aan den regter kant der hersenen. Wij voorspelden het aanwezen van delirium gedurende den nacht, als gevolg van den voortgang van de arachnitis; het bleef niet achterwege. Elke aanval liet eene steeds klimmende verdooving achter; klaarblijkelijk een bewijs van eene periodieke verhooging der uitstorting in de spinnewebbenvliesholte. Maar aangezien de verdooving niet sterk en het denkvermogen in de heldere oogenblikken tamelijk voldoende was, helden wij over om den zetel van deze uitstorting veeleer in de buitenholte der arachnoidea dan in de ventriculi te zoeken.

Er hadden in het geheel slechts drie aanvallen plaats; dit is almede zoo als gewoonlijk; de krampachtige periode der arachnitis duurt nimmer langer dan twee tot drie dagen; want de zamendrukking van het hersenmerg, door de toenemende uitstorting, vernietigt het vermogen van zamentrekking in de zenuwvezels, die uit hetzelve ontspringen. Gedurende de twee laatste dagen kwam geen enkel nieuw verschijnsel den voortgaanden loop der sijmptomen compliceren of wel verstoren. Eene algeheele verlamming vooral links en tetanische stijfheid, aanhoudende buiging der ledematen en de bijna geheel vernietigde gevoeligheid der huid, in den ochtend van den 7 April, waren de voorboden van den dood, zonder evenwel de geheel ten einde gebragte desorganisatie in het zieke punt der hersenen aan te kondigen; want in dat geval had de spierstijfheid plaats gemaakt voor de meest volstrekte verslapping in de verlamde ledematen. Daarom verwachtten wij den dood op dien dag niet, maar wel in den nacht van den 7den tot den 8sten of in den ochtend van den 8sten. De ernstige complicatie van peritonitis, die de lijkopening aantoonde en waarop wij niet rekenden,

was de oorzaak onzer dwaling, daar zij den dood verscheidene uren bespoedigde. Weinig tijds voor den dood, begon de uitstorting in het hartezakje op nieuw te vermeerderen, als aanduiding eener volstrekte oplossing der levenskrachten.

Men heeft gezien, hoedanig wij aan elk ziekelijk verschijnsel, dat zich tijdens het leven aanbood, eene overeenstemmende anatomisch pathologische stoornis in de respectieve organen aangewezen hebben; — men heeft gezien, in hoe verre de necroscopische 'uitkomsten de juistheid onzer gevolgtrekkingen en besluiten bevestigd hebben; — laat ons nog trachten door eene korte vergelijking der ingebeelde en werkelijke necroscopische beelden, de oorzaak der weinige ongelijkvormigheden die er in heerschen te vinden.

1. De halfronden der hersenen boden eene meer aanmerkelijke stevigheid dan in den normalen toestand aan, — eene verandering die de eerste periode van sereuse infiltratie uitmaakt. Zij die daaraan twijfelen, hebben slechts de analogie te raadplegen; het beginnende oedema der longen brengt eene zigtbare verharding van het longenweefsel voort; de sereuse vloeistof uitgeperst zijnde, herneemt de long derzelver natuurlijke vastheid; zoo ook liet de hersenmassa waarover wij spreken, ingesneden zijnde, eene overvloedige roodachtige maar zeer heldere vloeistof weg loopen, en verloor gelijktijdig evenzeer van hare vastheid. Wij hebben deze oedemateuse uitbreiding in het gansche hersenorgaan niet voorzien, dewijl de ontstekingsverschijnselen zich vestigende aan de basis cerebri, ons deden vooronderstellen, dat deze nieuwe werkdadigheid de eerste zou uitwisschen; — wij hebben ons bedrogen en dit kon niet anders zijn, want wij hadden niet moeten vergeten, dat eene minder actieve maar uitgestrekte pathologische werkzaamheid, in haren loop niet kan opge-

houden worden door eene andere meer werkdadige, maar beperkte. De ontsteking der hersenen in eene uitgestrektheid van ¾ vierkante duim, was blijkbaar niet in staat om de oedemateuse infiltratie, het geheel der twee halfronden innemende, te beletten.

2. Onze redenering betreffende den zetel der gebreks gegrond hebbende op de phijsiologische gegevens ten aanzien der respectieve verrigtingen van de verschillende punten der hersenen, plaatsten wij het begin der pathologische hersenwerkdadigheid in de bedden der gezigtszenuwen en de gestreepte ligchamen; en dit des te meer, daar de ontleedkunde ons leert, dat deze twee gedeelten van de basis encephali de meeste en de aanzienlijkste vaten ontvangen. De lijkopening bragt ons van de dwaling terug; er was wel eene witte verweeking dezer twee gedeelten, regts meer dan links; maar de naar *bouillie* gelijkende, sero-purulente verweeking van den tuber cinereum bewees ons, dat hier de meest gevorderde plaats van het ziekteproces was; alzoo, van hier moest de oedemateuse infiltratie beginnen. Zij, die zich met de studie der hersenziekten hebben bezig gehouden, zullen onze dwaling op dit punt gaarne verschoonen, wel wetende dat van al de waarnemingen, die de werken der voornaamste autoriteiten over dit onderwerp vermelden, geen enkele aan het gebrek die plaats aanwijst. Kortelings hebben wij de werken van *Lallemand* en van *Abercrombie* doorloopen en wij vonden geen geval, een' dergelijken zetel hebbende; dit moet dus eene zeldzaamheid zijn, en het was ons geoorloofd haar niet te voorzien; maar zij bevestigde nog meer deze fondamentale bewering onzer diagnose, dat de zetel des gebreks moest gelegen zijn aan de basis en omtrent de middellijn der hersenen, zonder voorwaarts de chiasma nervorum opticorum en achterwaarts den voorrand der protuberantia cerebri te overschrijden. Vergeten wij buitendien eene zeer

gewigtige omstandigheid niet; het is het zamengaan (coincidence) van die voor zoo verre wij weten, ten minste door de schrijvers niet opgeteekende, buitengewone zitplaats, met een evenmin gewoon verschijnsel, namelijk het beginnen der verlamming met de onderste ledematen. Zonder er eene voorbarige slotsom uit op te maken, zal deze daadzaak niet te min als een antecedent der aandacht zeer waardig, in de jaarboeken der wetenschap aanwezig blijven. Latere overeenkomstige waarnemingen moeten bewijzen of dat zamengaan alleen is toe te schrijven aan het toeval of wel het gevolg is geweest eener bestaande, maar tot hiertoe onopgemerkte wet in de pathologische physiologie der hersenen (1).

3. De bedden der gezigtszenuwen en de gestreepte ligchamen werden, zoo als wij ook vooruitzagen, verweekt gevonden. Met *Andral* beschouwen wij de witte verweeking der hersen-zelfstandigheid, die men bij kwaadsappige en vooral hydropische voorwerpen aantreft, als oedemateus; maar dit is de tweede periode der sereuse infiltratie, het midden houdende tusschen de toeneming der hersenvastheid, gelijk men die gezien heeft als de meest versche of nieuw ontstaan zijnde verandering aan de haemispheren, en de sero-purulente verweeking van den grond der middelste holte, als meest gevorderde verandering van den overgang van die oedematense werkdadigheid waarvan het karakter de sereuse infiltratie is, tot de ontstekingswerkdadigheid, gekenmerkt door een bloed- en weldra etter-infiltratie in de weefsels.

---

(1) Ik ken slechts de beschrijving der hersenverweeking door *Bayle* en *Cayol*, in het artikel, *Cancer*, van de dictionnaire des sciences médicales, die de symptomen van verlamming doen aanvangen met de verzwakking in de beenen. Zouden het gevallen zijn analoog aan het onderwerpelijke, die tot type hunner beschrijving gediend hebben?

En men beschuldige ons niet, van eigendunkelijk in deze verklaring gehandeld te hebben. De dagelijksche analogie is daar, om haar te bewijzen. Of liever zie: eene geringe irritatie bijv. door een vesicatorum voortgebragt, veroorzaakt aanvankelijk niets anders dan de uitstorting van sereuse vloeistof; houdt de irritatie aan of wordt zij sterker, dan heeft er uitstorting van fibrine met serum plaats; maar bereikt de irritatie het summum van werkzaamheid, dan wordt niet slechts de liquor sanguinis, maar wel de collectieve in een geheel verzamelde zamenstellende deelen des bloeds uitgestort, er heeft ecchymosis subcutanea plaats. Het is hier noch de tijd, noch de plaats om een twistgeding over den aard der hersenverweekingen aantevangen; het zou dwaas zijn te gelooven dat zij identisch was; zij moet verschillend zijn, omdat zij aanleiding heeft kunnen geven tot zoo vele verschillende meeningen, over dit onderwerp door geleerden van evenveel naam en onderscheiding geopperd. Zoo beschouwt *Lallemand* haar, als steeds van ontstekingachtigen aard te zijn, nu eens bestaande in de infiltratie van bloed (roode verweeking) dan weder in de infiltratie van pus of van sereus purulente vloeistof.

(2de periode van de 1ste geele of witte verweeking).

Rostan gelooft, dat zij het gevolg is van eenen ziekelijken toestand, die een geheel eigenaardige natuur heeft (état morbide essentiel), dien hij *ataxique* noemt, zonder zich verder over den wezenlijken aard uit te laten. *Abercrombie* ziet er eene afsterving van weefsel, het gangraena cerebri in; *Andral* nu eens een gevolg van inflammatien, dan weder van oedemateuse infiltratie; eindelijk hebben in den laatsten tijd *Gluge*, *Valentin* en zeer kort geleden *Bennet* zich overtuigd van den verschillenden aard der verweekingen; zij gelooven bewezen te hebben, dat eene verweeking der hersenen waaraan gedurende het le-

ven ontstekingsverschijnselen beantwoorden, gekenmerkt wordt door het aanwezen van exsudatieve ligchaampjes die den vorm van kernen aannemen, aanhoopingen van kernachtige bolletjes etc. in het verweekte hersenweefsel, terwijl men verweekingen aantreft, waar niets dergelijks wordt waargenomen; dit zijn de zoodanige, die gedurende het leven niet vergezeld waren van ontstekingsverschijnselen. Bevestigt zich deze zaak door latere nasporingen, dan is zij bestemd om een nieuw en meer helder licht over dit onderwerp te verspreiden. Het zij voor ons genoeg in het onderwerpelijke geval vier verschillende toestanden van het pathologisch bestaan der hersenvezels aangetoond te hebben: 1. een ligte graad van verharding van de hemispheren; 2. de witte verweeking in de bedden der gezigtszenuwen en de gestreepte ligchamen; 3. de roode verweeking, de omstreken innemende van 4. de geele verweeking, zetelende aan de basis der middelste hersenholligheid. Dit zijn de vier anatomische toestanden, die beantwoorden aan de vier volgende pathologische processen. (*a*) Eerste periode van oedemateuse infiltratie. (*b*) Tweede periode van oedemateuse infiltratie. (*c*) Infiltratie van bloed, vanwaar de inflammatie begint rondom de (*d*) purulente infiltratie, gewonen uitgang der ontsteking in de hersenen zoo als overal elders. Had de lijder nog een of twee dagen geleefd, dan hadden wij buiten twijfel eene kleine etteraanhooping, een waar absces, te midden van deze sero-purulente infiltratie, die de bewerktuiging van den tuber cinereum verstoorde, gevonden.

4. Een ander necroscopisch verschijnsel, dat wij niet voorzien hadden, was het bloedextravasaat, tusschen de dura mater en de buitenste plaat der arachnoïdea; — en dat wel om redenen! Geen enkel sijmptoom, inderdaad, deed het vermoeden, uitgezonderd de weinige wanorde van het denkvermogen en de ligte coma, die in de twee

laatste dagen bestonden, en genoegzaam werden verklaard door de sereuse uitstorting in de spinnewebben vlies-holte, welke zelfs onze verwachting overtrof. Dit is dan ook eene rede, waarom wij zeer genegen zijn, deze bloeduitstorting zoowel als een gedeelte der sereuse uitstorting te beschouwen als een gevolg van den dood, of minstens als eene gezellin der laatste levensoogenblikken. Elders hebben wij reeds gezegd, dat de gevaarlijkste klip der necroscopische nasporingen bestaat in het gevaar om, den pathologischen toestand te verwarren met de gevolgen van werking en terugwerking der stof, die aan de phijsische en chemische wetten is prijs gegeven. Dit geval is er het bewijs van; wat zou het geweest zijn, indien wij met de lijkopening tot den volgenden dag hadden gewacht? Die groote hoeveelheid bloed, eerstens zijpelende door het beenweefsel heen, vervolgens door de dura-mater, waarnemende, dachten wij onmiddelijk aan apoplexia meningea, voor de eerste maal bij kinderen beschreven door *Serres* en die sedert dien tijd zich tot volwassenen uitstrekkende op eene wonderbaarlijke wijze zich vermenigvuldigd heeft. De periodieke schriften wemelen van hersenvlieshaemorrhagiën, die gedurende het leven door niets bijzonders gekenmerkt werden. *Valleix*, *Tonnek*, *Greenhaw*, *Barthez* en *Rilliet* hebben achtervolgens over dit onderwerp geschreven en de waarnemingen ontbreken niet. Zou een groot gedeelte dezer laatsten niet op de onze gelijken, een zuiver effect van den dood daarstellende? (1)

---

(1) Naauwelijks vijftien dagen geleden, teekenden wij in onze verzameling van aanteekeningen denzelfden overvloed van bloed, zijpelende door het beenig gewelf des craniums en door de dura-mater heen, op, bij een individu, hetwelk behalve eenige teekenen van hersencongestie, niets buitengewoons tijdens het leven opgeleverd heeft.

5. Eene hevige peritonitis was aanwezig en wij hadden er niet het minste vermoeden van; het waarom, hebben wij vroeger uiteengezet. Wij zullen doen opmerken, dat sedert den 1sten April zich gedagteekend hebbende, zoo als eene buitengewoone gevoeligheid van de regio epigastrica op dat tijdstip (de middelrifs wand van het peritoneum was vooral aangedaan) aanduidde, zij reeds den 7den zou moeten overgegaan zijn in een ettervormig exsudaat. Dit was evenwel het geval niet; want de ziekelijke werkdadigheid in de hersenen heeft er den loop van uitgewischt, evenzeer als zij een' niet twijfelachtigen invloed op het pathologisch proces in de omkleedende deelen van het hart uitoefende.

6. De blaas was door pis uitgezet, terwijl wij vooronderstelde hadden dat zij ledig was. De onderdrukking der afscheiding, of eenvoudiglijk der uitwerping van de pis, is een gewoon verschijnsel in hersenaandoeningen; dit is ook een der meest nadeelige momenten der prognose. Is de uitloozing alleen belet, dan grijpt dit plaats, niet slechts uithoofde der verlamming van de buikspieren en der tunica muscularis propria van dit receptaculum, maar ook nog omdat het sensorium commune de prikkelende werking der pis op het slijmvlies der blaas niet meer gewaar wordt; eveneens als in ons geval de irritatie van het peritoneum geene gewaarwording op hetzelve daarstelde. Gewoonlijk vindt men in die gevallen de regio hijpogastrica opgezet; maar buitendien ontwaart men, naauwkeurig waarnemende, dat de urien droppelsgewijs door het orificium urethrae ontsnapt. De phijsiologie verklaart dit verschijnsel. De functie der sluitspieren bestaat in het bewerken eener zekere zamensnoering om de openingen hunner receptacula, zich verzettende tegen de uitvloeijing der vloeistoffen, die er in bevat zijn. De wil kan deze zamensnoering vermeerderen, maar hij kan niets voor de

ontspanning der sluitspieren, welke geen ander gevolg kan zijn, dan van het gebrek aan werkdadigheid, van hare verlamming (1). Maar niet zoodra heeft zij plaats, of de bevatte vloeistoffen, geen' slagboom meer ontmoetende, vloeijen weg ten gevolge hunner eigene zwaarte. De onwillekeurige darmontlastingen in den nacht van den 6den April waren er het bewijs van ten aanzien van het rectum. Bij analogie oordeelende, moest de pisloozing, den gevulden toestand der blaas vooronderstellende, droppelsgewijze plaats grijpen. Intusschen was dit het geval niet en om de oorzaak van dwaling nog te vermeerderen, ontwaarde men niets in de regio hijpogastrica. Wij moesten dus de onderdrukking der pisafscheiding in de nieren aannemen; van daar de hijpothese van hijperaemie in deze organen. Dit alles overtuigt alzoo van de noodzakelijkheid om zich in dit opzigt te verlaten, noch op het onderzoek der glans penis, noch op de betasting van de regio hijpogastrica, maar eenig en alleen op de invoering van den catheter. Overigens kon de urine op den 7den April des ochtends slechts in eene kleine hoeveelheid aanwezig zijn geweest, en zich tusschen 7 ure des morgens en drie ure des avonds, het tijdstip van het overlijden des lijders, aangezameld hebben. Misschien heeft ook, in weerwil van de verlamming der buikspieren, van den spierrok en van het verlies der gevoeligheid in de mucosa vesicae, de sluitspier een gedeelte van hare activiteit behouden. Wat nu ook van deszelfs oorzaak moge zijn, zoo verklaart dit langdurig verblijf van een zoo bijtend vocht als de urine in de blaas, genoegzaam den geinjec-

(1) Gedurende de plaats hebbende normale uitwerping van de pis, is de sphincter niet ontspannen, maar zijne zamensnoering is overwonnen, door de grootere kracht van den aandrang der pis ten gevolge van de zamentrekking van den spierrok der blaas en vooral der buikspieren.

teerden staat der mucosa vesicae, die evenmin in onze rekenschap gevende reeks is opgenomen.

Wij hebben ons in dit necroscopisch overzigt slechts bezig gehouden met de tegenstrijdigheden, in hetgeen wij dachten te zullen vinden en dat wat wij werkelijk gevonden hebben. De overeenkomstige punten behoeven geene ophelderingen. De gevallen voor zoo veel zij klaar en duidelijk zijn, spreken van zich zelve en indien er oorzaak tot dwaling is, dan ligt de reden in de duisterheid en den sluijer waarmede zich wederkeerig verscheidene een' gelijken gang houdende pathologische processen in den organismus omhullen. Uit vrees dit geschrift met te veel wijdloopigheden te overladen, laten wij na, om ons met omstandigheden van ondergeschikt belang in onze waarneming bezig te houden; zoo als de pathogenetische analogie der weivochtaardige en vetachtige infiltratien; de betrekkingen van gevolg tot oorzaak tusschen de hijpersarcosis van het hart en de vernaauwing der aorta; de bleeke kleur en het afwezen van ulceratien, na eene zeer overvloedige en zeer verouderde diarrhoea serosa, in de mucosa intestinalis; de veel sterker uitgedrukte hijperaemia hijpostatica in de linker long; een merkwaardig zamengaan met de aan die zijde meer gevorderde verlamming van beweging en gevoel (zou het niet eene daadzaak zijn ten voordeele der identiteit van de bron der werkdadigheid in de nervus vasomotorius en die van het dierlijke leven pleitende (?); de versche staat der adhaesien tusschen de twee platen der arachnoïdea, zonder verdikking, zonder ondoorschijnendheid en vooral zich gemakkelijk latende verscheuren, aan eene arachnitis slechts drie dagen aanwezen hebbende beantwoordende; — tegenovergesteld aan die stevige granulatiën en adhaesiën, die lang bestaan hebbende spinnewebbevliesontstekingen of zulke, waarvan de dagteekening zich verliest in den

nacht der anamnese, achterlaten. Elk dezer verschijnselen bevestigt de waarheid, dat de anatomia pathologica nimmer de positieve en wel waargenomene daadzaken verloochent, even als wederkeerig de duistere gevallen door necroscopische inlichtingen helder worden. Het zijn slechts de verminkte waarnemingen, die een schijnbaar mistrouwen op de bron van licht werpen, die de studie der necroscopische stoornissen, opgehelderd door de analijse der ziekteverschijnselen voor het afsterven doet schitteren.

Om deze bewering te onderschragen, willen wij kortelijk de onderscheidende kenmerken tot het bepalen eener differentiele diagnose van eenige meest gewone aandoeningen der hersenen en derzelver omhulsels doorloopen.

1. *Phlegmasia cerebri.* Cephalalgie, pijnen in de leden, tetanische strakheid in de spieren, buiging der gewrichten, weldra verlamming en hare afwisselingen met de spasmodische verschijnselen.

2. *Apoplexia sanguinea.* (Uitstorting van bloed in een middelpunt). Plotselinge verlamming, haar *summum* op het oogenblik harer verschijning bereikt hebbende, vervolgens kunnende verminderen of wel opgevolgd worden, door de verschijnselen van ontsteking. Met de verlamming bestaat er verlies van bewustheid, coma, dikwijls ronkende ademhaling; verschijnselen van congestie naar het hoofd.

3. *Congestio of infiltratio sanguinea progressiva.* Plethorische constitutie, sijmptomen van actieve congestie naar het hoofd, verdoovingen in de leden, weldra klimmende verlamming of opvolgende afneming der verschijnselen.

4. *Oedema cerebri.* Kwaadsappige constitutie, onbeduidende spierzwakheid in den beginne, vervolgens zeer langzaam vermeerderende: bij den aanvang geen der actieve congestieverschijnselen naar het hoofd; kunnende

overgaan in toenemende resolutie der sereuse infiltratie, of in klimming der verlamming; meestentijds in dit laatste geval opgevolgd door ware phlegmasie in het geïnfiltreerde punt.

5. *Arachnitis en hijdrocephalus acutus.* Convulsieve verschijnselen bij tusschenpoozen zich herhalende, delirium, weldra afneming van het denkvermogen, na elken aanval vermeerderende, en een meerdere of mindere staat van verdooving. Alsdan ontstaat ophouding van alle convulsien, helklinkende kreten, slaapzuchtige bewusteloosheid of verlamming, ingeval dat het hersenweefsel zelf secundair aangedaan is, of dat de opvolgende uitstorting belangrijk genoeg is, om door drukking een gedeelte der hersenfunctien te vernietigen.

In weerwil dezer scherp genoeg afgebakende kenmerken is de diagnosis der hersenziekten er verre af van gemakkelijk te zijn; dezelve vereischt een fijn oordeel, een geestelijk vermogen van zamenhechting of verbinding, op deszelfs juiste waarde het gewigt der waargenomene verschijnselen wetende te schatten. Wie zou bijv. gedacht hebben aan den noodlottigen uitgang dezer aandoening in het kort tijdsverloop van 17 dagen, toen de zieke voor de eerste maal eene ligte verzwakking in de kuiten te kennen gaf? Het is alzoo de gang der ziekte, die ons inlichting moet geven, en men moet dergelijke aandoeningen nimmer met ligtvaardigheid behandelen, vooral wanneer zij eene langzame maar klimmende toeneming verraden en met een' gelijkmatigen stap, naar een uiteinde, hetwelk men moet trachten te raden, heengaan.

Daar alle onze studien steeds het therapeutische gedeelte ten doelwit moeten hebben, kunnen wij niet nalaten een woord over de behandeling te spreken. Over dit onderwerp heerscht nog eene groote verscheidenheid van meeningen, zoo wel ten gevolge der onzekerheid in de

wijze van beschouwing van den aard der voornaamste hersenaandoeningen, als wel door de uitsluitend stelselzuchtige denkbeelden, die door het vooroordeel geboren werden. Hoe dit zij, eene krachtige ontstekingwerende behandeling in haren geheelen omvang komt in het meerendeel der gevallen te pas, n. l. algemeene en plaatselijke bloedontlastingen, aanwending van ijs op het hoofd, weldra door krachtige revulsiva naar het darmkanaal en naar de huid opgevolgd wordende. Maar zullen deze middelen met goed gevolg aangewend worden, dan moeten er geene dubbelzinnige teekenen eener actieve terugwerking van den organismus aanwezig zijn; ook heeft men gezien, dat wij ons wel gewacht hebben tot dezen antiphlogistischen toestel onze toevlugt te nemen, want de algemeene uitdrukking der pathologische processen bij onzen lijder, was een chronische gang der voornaamste toevallen; zoo als dan ook de zaak wel niet anders kon plaats hebben met eene constitutie, besmet door eene langdurige gebrekkige assimilatie en bijgevolg even gebrekkige bloedmaking, zich genoegzaam te kennen gegeven hebbende door de vloeibaarheid van het bloed na den dood; — men herinnere zich, dat men nergens den minsten gestolden bloedklomp heeft kunnen vinden. Hier had de kunstmatige vermindering van de bloedmassa, het weinige overblijvende levensvocht aan den organismus ontnomen. Sereuse en misschien wel bloedige uitstortingen in vele organen zouden er ongetwijfeld de gevolgen van zijn geweest en het einde zou niet nagelaten hebben zich nog sneller in te stellen, hoe wel zeker met eene duidelijke verandering in de groep der voornaamste ziekteverschijnselen. De revulsiva konden hier het eenige hulpmiddel zijn; maar de chronisch ziekelijke staat der intestina ons verhinderende van dien kant te handelen, bleven de piswegen over als krachtige uitdrijvende werktuigen bij organische processen, van welke de natuur zich

dikwerf uit eigen beweging bedienende, ons den weg aanwijst in analoge gevallen. De pisdrijvende middelen hebben bovendien bij kwaadsappige, door langdurig lijden verzwakte constitutiën het voordeel, om aan het bloed slechts die grondbeginselen te ontnemen, die het niet behoeft tot het onderhouden des levens in de organen; want de pis, zoo wel als de darmexcreta, dienen slechts om niets anders uit het bewerktuigde ligchaam te voeren dan hetgeen van hoegenaamd geen nut voor hetzelve meer kan zijn. Daarom is dit zoo menigmaal de weg, door de principia morbosa (contagia) gekozen, wanneer eene poging der natuur het zoo verre brengt om hen uittedrijven. De vrees voor gastritis belette ons dezelve in sterker werkende dosis toe te dienen. De lijkopening belastte zich er mede om aantetoonen, dat onze vrees overdreven was. Met de diuretica verbonden wij de revulsiva naar de huid, sinapismi, vesicatoria, prikkelende linimenten enz. maar alles zonder goed gevolg, want de zetel van het kwaad was te diep ingeworteld. Het kokende water op de onderste ledematen aangewend, is in die gevallen een veel vermogend revulsivum, maar het is een wreed middel en voor welks aanwending men meer kans van goed gevolg moet hebben, dan in het onderwerpelijke geval plaats vindt. Wijders zal men er nimmer gebruik van maken, dan wanneer de lijder buiten kennis is, hetgeen hier het geval niet was. Misschien zal men ons verwijten, dat wij het gebruik der strijchnine stilzwijgend zijn voorbijgegaan. Wij vergaten dezelve niet; met deszelfs welbewezene, invloedrijke eigenschappen op het centrum des zenuwstelsels, met de wel bevestigde bewijzen van goed gevolg in sommige gevallen van verlamming, kan de strijchnine nimmer nalaten zich der gedachte des geneesheers in gevallen, overeenkomstig aan het onze, aan te bieden. .Hoe voorzigtig men evenwel met deszelfs gebruik moet zijn, be-

wijst de snelle toeneming van verlammingsverschijnselen na twee dagen van deszelfs aanwending in eene zeer onbeduidende dosis, tijdens het verblijf van den lijder buiten het hospitaal, en eene merkbare vermindering van diezelfde verschijnselen, zoodra men met de toediening opgehouden had. Den 30sten en 31sten Maart nam de lijder per dag $\frac{1}{16}$ grein strijchnine in pillenvorm; tot dus verre bespeurde hij geen enkel verschijnsel van den kant van het gezigtsvermogen; den 31sten Maart, een zwak gezigt; den 1sten April volslagen blindheid, met bijna geheele verdwijning van de iris rondom de pupil. Ophouden met de toediening van strijchnine, diuretica, vesicatoria, sinapismi; merkbare terugkeer van het gezigt op denzelfden avond, welk vermogen tot twee of drie dagen voor den dood nooit zoo volkomen opgeheven was als in den ochtend van den 1sten April. Heeft dit alles wel eene verklaring noodig?

Mogt de door mij opgeteekende waarneming en de analijse der bijzonderheden, die zij heeft aangeboden, aan de zoodanigen onzer ambtgenooten, die minder dikwerf in de gelegenheid zijn geweest om gelijksoortige van nabij te zien, van eenig nut zijn voor de diagnostis der ziekten van de hersenen; — mogt bovenal deze onvolmaakte proeve hen opwekken om de belangrijke gevallen, die zich nu en dan in hunne respectieve diensten voordoen, verrijkt met een schat van opgemelde bijzonderheden en met door dezelve uitgelokte praktische overwegingen, ter algemeene kennis te brengen — dan zouden wij meer dan beloond zijn, voor de kleine moeite, die wij ons gegeven hebben met het mededeelen van een geval, dat in zoo vele opzigten de aandacht van deskundigen verdient.

Samarang, 15 *April* 1846.

WAZKLEWICZ.

SCHEIKUNDIG ONDERZOEK

VAN HET

MINERAALWATER

VAN

PABLINGAN (1).

Het water was verzameld door den Dirigerenden Officier van Gezondheid *Fromm*. Drie dagen na de inzameling werd met de analijse begonnen. De temperatuur van het water in de bron was niet opgegeven.

Er had zich een graauwwit bezinksel op den bodem der flesschen afgezet. Dit bezinksel bestond uit kieselzure aluinaarde en ijzeroxijde, welke werktuigelijk door het water waren medegevoerd. Boven dit bezinksel was het water helder. Hetzelve was zonder reuk. De smaak vrij sterk, zuiver zout. Soortelijke zwaarte 1,0095 bij 32° R.

Qualitatieve analijse.

1. Lakmoespapier werd door het water niet veranderd.

2. Rood gekleurd lakmoespapier werd door het water weder duidelijk blaauw gekleurd.

3. Door bijvoeging van kalkwater werd hetzelve sterk wit, troebel, zonder dat deze troebeling door bijvoeging van meer mineraalwater verdween.

(1) *Pablingan* ligt ten Z. O. van den *Oengarang*, 20 palen van *Samarang*, 2 palen van den grooten weg verwijderd.

4. Papierrepen, met loodazijn bevochtigd, werden niet zwart gekleurd; maar overtrokken zich met een zuiver wit beslag.

5. Een gedeelte van het water werd tot op $\frac{1}{16}$ van deszelfs volumen uitgedampt en gefiltreerd. Hierbij bleef eene geringe hoeveelheid van een graauwwit poeder op het filter terug, hetwelk tot nader onderzoek werd bewaard.

6. Salpeterzuur of zoutzuur, bij het water gevoegd, veroorzaakte eene sterke ontwikkeling van luchtblazen, zonder reuk. *Koolzuur*, met een alcali verbonden.

7. Het door zoutzuur zuurgemaakte uitgedampte water bleef na bijvoeging van zoutzure barietaarde helder.

8. Door bijvoeging van salpeterzuur zilver bij het door salpeterzuur zuur gemaakte water, ontstond een sterk praecipitaat, in ammonia oplosbaar. *Chloorzilver.*

9. De boven het chloorzilver staande, nog onontlede salpeterzuur zilver houdende vloeistof werd in het zonlicht bruin. *Organische stof.*

10. Bij een gedeelte van het geconcentreerde water werd stijfseloplossing en vervolgens salpeterzuur gevoegd. Hierdoor werd hetzelve lichtblaauw gekleurd. *Jodium.* Bij het niet uitgedampte water was geene reactie op jodium te bespeuren

11. Door bijvoeging van sterk, met chloor bezwangerd water was geene merkbare kleurverandering waar te nemen.

12. Zwavelammonium bragt in het uitgedampte water geene verandering te weeg.

13. Door zuringzuur werd insgelijks geene troebeling te weeg gebragt.

14. Door koolzure ammonia ook geene verandering.

15. Uit een gedeelte van het uitgedampte water werd het chloor met het jodium door eene oplossing van salpeterzuur zilver gepraecipiteerd. Van het chloorzilver afgefiltreerd, werd uit het filtraat door zoutzuur het overvloedig bij-

gevoegde zilver gepraecipiteerd. Op nieuw gefiltreerd, tot droogwordens uitgedampt, in slappen wijngeest opgenomen en eene oplossing van Platinachloried in slappen wijngeest bijgevoegd zijnde, werd hierdoor ook na lang staan geen praecipitaat verkregen.

16. Een gedeelte werd tot droogwordens uitgedampt en het verkregene zout op eenen platinadraad in de binnenste vlam eener wijngeestlamp verhit. Hierdoor werd de buitenste vlam sterk geel gekleurd. *Soda.*

17. Het bij 4 door het uitdampen van het water afgescheidene poeder werd met zoutzuur behandeld. Hierdoor loste het zich onder ontwikkeling van *koolzuur* op.

18. Deze zoutzure oplossing werd tot droogwordens toe uitgedampt en met een paar droppels zoutzuur en water opgenomen. Hierbij bleef een weinig *kieselaarde* terug.

19. Bij een gedeelte der zoutzure oplossing werd ammonia en vervolgens zwavelammonium gevoegd. Hierdoor was geene merkbare kleurverandering waar te nemen.

20. Door koolzure ammonia werd een sterk praecipitaat geboren.

21. Door eerst zoutzure ammonia en zuringzure potasch bij te voegen ontstond een vrij sterk praecipitaat. *Kalkaarde.*

22. Van de kalkaarde afgefiltreerd, werd bij het filtraat een weinig ammonia en phosphorzure soda gevoegd. Hierdoor werd ook nog een wit praecipitaat geboren. *Magnesia.*

In dit water is dus aanwezig: *koolzuur*, *chloor*, *jodium*, *kieselaarde*, *kalkaarde*, *magnesia*, *soda* en *organische stof.*

Deze bestanddeelen waren in het water verbonden als Chloorsodium, Joodsodium, Koolzure soda, Dubbel koolzure kalk, Dubbel koolzure magnesia, Kieselaarde en Organische stof.

Quantitatieve analijse.

1. Bepaling der vaste bestanddeelen. — 6000 greinen van het mineraal water werden tot droogwordens uitgedampt en zacht gegloeid, waardoor de organische stof werd vernietigd. Dezelve lieten 90,5 gr. vaste deelen aan gewigt achter. Dat is 15,083 op 1000 deelen.

2. Bepaling van het Koolzuur. — Bij 3000 gr. werd eene oplossing van zoutzure barietaarde gevoegd, zoo lang er een praecipitaat ontstond. Dit praecipitaat van koolzure barietaarde werd verzameld, gedroogd en gewogen. Hetzelve bedroeg aan gewigt 21,50 gr. Deze beantwoorden aan 4,824 koolzuur. Dat is op 1000 deelen 1,608.

3. Bepaling van het Chloor. — De bij 1 terug geblevene vaste bestanddeelen werden met water behandeld; hierdoor werden 45 gr. onoplosbare bestanddeelen terug gelaten. Er waren alzoo 88 gr. weder in water opgelost. Van de in water opgeloste bestanddeelen werd de oplossing naauwkeurig in twee gelijke deelen verdeeld. Vervolgens werd bij de helft salpeterzuur gevoegd, tot dat dezelve zuur reageerde en dan eene oplossing van salpeterzuur zilver bijgevoegd, zoo lang er een praecipitaat ontstond. Het hierdoor verkregene chloorzilver werd verzameld, gedroogd en gesmolten. Hetzelve bedroeg aan gewigt 83,75. Deze beantwoorden aan 20,655 chloor. Dat is op 1000 deelen water 6,835.

4. Bepaling der Kieselaarde. De bij 3 door behandeling met water teruggebleven 45 gr. poeder werden in zoutzuur opgelost. Vervolgens werd de zoutzure oplossing tot stuifdroogwordens toe uitgedampt en daarna in water met weinig zoutzuur opgenomen. Hierbij bleef de *kieselaarde* terug. Deze bedroeg, gegloeid zijnde, aan gewigt 0,125 gr. Dat is 0,021 voor 1000 deelen.

5. Bepaling der Kalkaarde. — Bij het filtraat van de

kieselaarde werd eene oplossing van zoutzure ammonia en vervolgens van zuringzure potasch gevoegd. De hierdoor verkregene zuringzure kalk werd door gloeijen in koolzuren kalk veranderd. De verkregene koolzure kalk bedroeg aan gewigt 1,50 gr. Deze beantwoorden aan 0,844 *kalkaarde*. Dat is 0,141 op 1000 deelen water.

6. Bepaling van de Magnesia. — Van den zuringzuren kalk afgefiltreerd, werd bij het filtraat phosphorzure soda en ammonia gevoegd. Het verkregen praecipitaat werd verzameld, gedroogd en gegloeid. Hetzelve bedroeg aan gewigt 0,875 gr. Deze beantwoorden aan 0,328 *magnesia*. Dat is 0,0535 op 1000 deelen.

Verder werd nog eene proef genomen om het jodium gehalte te bepalen, doch was de nog overige hoeveelheid water, 16 med. oncen, te gering om hiermede tot een voldoend resultaat te komen.

7. Bepaling der Soda. — Het totaal der vaste bestanddeelen op 1000 deelen was 15,083

Het totaal van de verkregene overige bestanddeelen 8,708

Rest voor de soda 6,375

Resultaat.

Het water bevat op 1000 deelen.

Drooge koolzure soda	3,082	of gekristall. koolz. soda 8,276
Chloorsodium . .	11,409	
Kieselaarde	0,021	
Dubb. koolz. kalkaard.	0,360	
» » magnesia	0,166	
Joodsodium . . .		sporen.
Organische stof . .		onbepaald.
Tot. der bestandd.	15,038	

Bij dit water was nog een steen gevoegd, welke uit de bron was genomen. Dergelijke steenen komen bij de bron in groote hoeveelheid voor.

Het was een vuil geelachtig witte steen; tot poeder gebragt, geheel wit, met eene menigte gaten doorboord. Waarschijnlijk bevonden zich in deze gaten organische stoffen, welke vergaan zijn. De steen was zonder reuk en smaak; soortelijke zwaarte 2,64. Voor de blaaspijp onsmeltbaar. Na het gloeijen alcalisch reagerende.

Qualitatieve analijse.

1. Bij sterke verhitting in eene glazen buis werd een weinig *water* uitgedreven.

2. De steen was onoplosbaar in water.

3. In zoutzuur, onder sterk opbruisen, zonder reuk ontwikkeling geheel oplosbaar. *Koolzuur.*

4. De zoutzure oplossing, tot droogwordens uitgedampt en met weinig zoutzuur en water opgenomen zijnde, bleef hierbij *kieselaarde* terug.

5. Het filtraat van de kieselaarde gaf met bloedloog en zoutoplossing eene blaauwe kleur en na lang staan een blaauw praecipitaat. *IJzeroxijde.*

6. Door ammonia werd een praecipitaat geboren, hetgeen, wanneer er zoutzure ammonia werd bijgevoegd, gedeeltelijk weder verdween. *Magnesia.*

7. Bij een gedeelte der oplossing werd zoutzure ammonia en vervolgens ammonia in overmaat gevoegd. Hierdoor werd een praecipitaat geboren, hetwelk bijna geheel oplosbaar was in bijtende potasch. *Aluinaarde.*

8. In de verdunde oplossing bragt zwavelzuur geene verandering te weeg. Wanneer men evenwel vervolgens alcohol bijvoegde, werd een sterk praecipitaat geboren.

9. Bij een gedeelte der oplossing werd zoutzure ammo-

nia en vervolgens eene oplossing van züre zuringzure potasch gevoegd, waardoor een sterk praecipitaat werd geboren. *Kalkaarde.*

10. Van de zuringzure kalkaarde afgefiltreerd, werd nog phosphorzure soda en ammonia bijgevoegd, waardoor nog een wit praecipitaat werd geboren van phosphorzure *magnesia* ammonia.

Deze steen is dus zamengesteld uit *Koolzuur*, *Kieselaarde*, *Aluinaarde*, *Yzeroxijde*, *Kalkaarde* en *Magnesia.*

o

Quantitatieve analijse.

1. Bepaling van het Water. — 120 greinen van den steen werden tot poeder gebragt en verhit. Hierbij verloren zij aan gewigt 1 gr.; zijnde het aanwezige water. Dat is op 100 deelen 0,834.

2. Bepaling van het Koolzuur. — 60 gr. van den steen werden in een naauwkeurig gewogen fleschje gedaan en eene naauwkeurig gewogene hoeveelheid zoutzuur bijgevoegd. Het gewigt van het zoutzuur met het steenpoeder en het fleschje zamengeteld zijnde, zoo verloor het geheel door de bijvoeging van het zoutzuur, na verwarming — om het koolzuur geheel uit te drijven — aan gewigt 25,5 gr.; zijnde het koolzuur. Dit is 42,50 op 100 deelen.

3. Bepaling van de Kieselaarde. — De zoutzure oplossing van 60 gr. werd tot stuifdroogwordens toe uitgedampt en vervolgens met weinig zoutzuur en water opgenomen. De hierbij terugblijvende *kieselaarde* bedroeg, gegloeid zijnde, aan gewigt 0,25. Dat is 0,416 op 100 deelen.

4. Bepaling van de Aluinaarde en de Yzeroxijde. — Van de kieselaarde afgefiltreerd zijnde, werd bij het filtraat zoutzure ammonia en vervolgens ammonia in over-

maat gevoegd. De hierdoor verkregene *aluinaarde* en *ijzeroxijde* bedroegen aan gewigt 0,75. Dat is op 100 deelen 1,25.

5. Bepaling van de Kalkaarde. — Van de aluinaarde en ijzeroxijde afgefiltreerd, werd het filtraat door bijvoeging van zoutzuur veronzijdigd en zure zuringzure potasch bijgevoegd. De verkregene zuringzure kalkaarde werd door gloeijen in koolzuren kalk veranderd. De verkregene koolzure kalkaarde bedroeg aan gewigt 55,875 gr. Deze beantwoorden aan 31,452 *kalkaarde*. Dat is 52,416 voor 100 deelen.

6. Bepaling van de Magnesia. — Van de zuringzure kalkaarde afgefiltreerd, werd bij het filtraat phosphorzure soda en ammonia gevoegd. Het hierdoor verkregene praecipitaat bedroeg, sterk gegloeid zijnde, aan gewigt 2,5 gr. Deze beantwoorden aan 0,916 *magnesia*. Dat is op 100 deelen 1,526.

Resultaat.

De steen bestaat alzoo op 100 deelen uit:

Water	0,833
Koolzuur	42,500
Kalkaarde	52,416
Aluinaarde en ijzeroxijde . . .	1,250
Kieselaarde	0,416
Magnesia	1,526
Totaal . . .	98,941
Verlies	1,059
	100,000

Deze steen is dus kalksteen of kalktuf, welke zich uit het mineraal water heeft afgezet.

Samarang, 24 *Sept*. 1846. H. W. Rovers.

DE WAARDE DER BESCHOUWINGEN VAN DEN HEER *C. WAITZ*, VOORKOMENDE IN HET TIJDSCHRIFT VOOR *N. I.*, 8STE JAARG., 9DE AFLEV.; GETOETST AAN DE ERVARING EN LOGISCHE BETOOGKRACHT.

Kritiek is het onschatbaar voorregt der wetenschap; vrijmoedig en zonder schroom, zonder aanzien des persoons, daagt zij elke lettervrucht voor haren regterstoel; het is hare taak dezelve te toetsen aan de wetenschap en de ondervinding, zij kan niet dan heilaanbrengend voor de maatschappij en de wetenschap zelve zijn. Blijft zij hare roeping getrouw, dan behoort haar onderzoek zonder verschooning, maar ook zonder vooringenomenheid, bedaard, kalm en redelijk te zijn, vrij van hartstogt en persoonlijkheid. Wie er zijne zelfzucht, onbevredigde regtmatige, of, wat nog erger is, *onregtmatige* aanmatiging onder mengt, verlaagt de kritiek en zich zelven; hij is de vijand der wetenschap en staat hare bevordering in den weg, vermits er de opgewektheid en lust om voor het publiek ter harer uitbreiding te arbeiden door wordt verdoofd, daar ieder niet den moed heeft zich aan de striemen van zulk eene kritiek te wagen.

Wel verre dus van het den heer Waitz *ten kwade te duiden* dat hij eenige beschouwingen en nog *iets meer* tegen ons werkje over de » Dijsenteria tropica" in het midden brengt, zouden wij ons daarin verheugen, indien zij den stempel droegen van die gegronde tegenwerping welke de waarheid bevorderlijk is en eene goede kritiek kenschetst. Dwalen is zoo menschelijk, dat wij geen oogenblik zouden aarzelen de deugdelijkheid zijner argumenten te erkennen, wanneer zij daarvoor vatbaar werden bevonden. Onderzoeken wij wat er van zij.

Op bladz. 1 van mijn boek en op meer andere plaatsen heb ik gezegd : » dat wijsgeeren en physiologen aannemen dat de mensch (tot welke verscheidenheid hij ook moge behooren), uithoofde zijner organisatie en van zijnen physiologischen toestand, het voorregt boven de dieren heeft om, ook verre van zijnen geboortegrond, *op elk gedeelte* van den aardbol, onder elke hemelstreek en temperatuur te kunnen leven, zijn geslacht voort te planten en in stand te houden.'' H er tegen heb ik aangevoerd en wetenschappelijk pogen te bewijzen, dat de mensch het hem door de natuur aangewezen klimaat niet aanmerkelijk overschrijden kan, zonder zich bloot te stellen *aan groote stoornis zijner gezondheid, aan veel gevaar voor zijn leven en zelfs voor de vernietiging van zijn geslacht.* Ik heb dus geenzins beweerd, gelijk men het wil doen voorkomen, dat de mensch en het dier in het vreemde klimaat volstrekt niet leven kunnen, maar slechts dat zij daar niet *zoo gezond* leefden en er *vroeger* stierven, dan wanneer zij op hunnen geboortegrond waren gebleven en bovendien gevaar loopen, hun geslacht te zien uitsterven. Voor ons, die een vreemd klimaat bewonen en met eenige oplettendheid gadeslaan, wat met ons zelve en rondom ons gebeurt, schijnt deze meening weinig betoog te behoeven, zoo eenvoudig en waar, dat zelfs de minst oplettende er de gegrondheid van zal willen erkennen. Het is bijna onbegrijpelijk hoe een geneesheer onder ons er uit *zuivere* overtuiging tegen kan opkomen.

Ik heb, om mijne stelling te staven, eene schrede verder moeten gaan dan andere schrijvers; ik heb zoo veel mogelijk statistieke opgaven opgespoord en daaruit, zoo wel als uit hetgeen ik had gezien en waargenomen, gevolgtrekkingen afgeleid. Wie daartegen in het openbaar wil opkomen, dient van deugdelijker bewijzen dan de mijne voorzien te zijn, om de gegevens te ontzenuwen; anders ware het nuttiger en eervoller te zwijgen, tot zoo lang men zulke bewijzen bezit.

In stede dat de heer W. aan deze regtmatige en billijke eischen der kritiek voldoet, vergenoegt hij zich met eene opgave der menschen en dieren welke naar vreemde klimaten zijn overgevoerd, dáár thans nog leven en zich vermenigvuldigen, iets, wat wij niet hebben tegengesproken, ofschoon het laatste voor den mensch nog niet toegevende. Het zijn bekende zaken voor degenen die in de wetenschap zijn ingewijd, maar zij voldoen *haar* niet; het is intusschen waarschijnlijk dat de oppervlakkige lezer de zaak reeds als voldongen en in mijn nadeel

beslist beschouwt, niettegenstaande er geene schaduw van *bewijs* tegen mij is aangevoerd. Brengen wij de zaak ter toets.

Wat, b. v., beteekenen de op vreemden grond overgebragte en dààr levende dieren in den *grooten schakel van het dierenrijk* en tegenover het nog grooter aantal, wier overbrenging men vruchteloos heeft beproefd, zoo als hier kameelen, ezels, Arabische, Persische en Europesche paarden, welke spoedig uitsterven, hetgeen recensent niet onbekend kan zijn, maar die hij *niet* heeft opgesomd. Waarom niet? Al ware tegen het aangevoerde niets in te brengen, dan nog zijn het uitzonderingen, welke den regel niet kunnen veranderen of te niet doen, dat het dier, onverschillig-welk, naar alle klimaten, naar *elke streek* der aarde *kan* verplaatst worden; b. v. de ijsbeer onder de tropen, de tijger aan de noordpool; (recensent heeft zeker niet goed gelezen, anders zou hij zich en ons deze aanhaling bespaard hebben). De mensch intusschen wordt *overal* aangetroffen; van hem willen wij alleen spreken.

Op pag. 383 van de recensie voert de heer W. vele volken aan, die zich in een vreemd land hebben staande gehouden en vermenigvuldigd. Onder deze zijn de eerste drie de *Joden*, *Arabieren* en *Zigeuners* wel ongelukkig gekozen; omdat het niet mogelijk is te bepalen, wat van hen zou zijn geworden wanneer zij niet » aan vervolging van de vereenigde magt der Christenen en de hardste onderdrukkingen onder sommige regeringen waren onderworpen geweest,'' — door dit aan te voeren, heeft recensent ons van eene wederlegging ontslagen, het bewijst volstrekt niets.

Gaan wij, ad 4, 5, 6 en 8 tot de Spaansche, Portugesche, Fransche en Duitsche Kreolen over, die in het vreemde klimaat leven en zich zouden vermenigvuldigen. Hierbij komt alles op de bepaling aan, wat men onder Kreolen verstaat; het spraakgebruik begrijpt er de verschillende soorten van vermengingen in; onder den collectiven naam van Kreool verstaat men, in het gemeene leven, menschen van de verschillendste kleurnuancen en oorsprong. De afstammeling eens *Europeërs*, zich met een kleurling vermengende, brengt een geslacht voort, dat, in physiologisch (natuurkundig meer eigenaardig dan natuurlijk (?)) opzigt, reeds naar het klimaat is gewijzigd; hij is en blijft op zijn' geboortegrond, heeft zich *naar geen ander* klimaat verplaatst en valt dus niet in den term van bewijs tegen ons: mijne bewering is hierin

verkeerd opgevat of geweldig verdraaid voorgesteld. Om het gevorderde bewijs tegen ons te leveren, moet met cijfers worden aangetoond, hoeveel *Spanjaarden*, *Portugezen*, *Franschen* en *Duitschers* sedert *Amerika's* en *Nieuw-Holland's* ontdekking zijn overgevoerd, en hoe vele zuivere, onvermengde afstammelingen van hen nog bestaan. Is de sterfte onder hen zoowel als de progressieve propagatie in geene te groote onevenredigheid met die op hunnen geboortegrond geweest, dan geven wij de zaak gewonnen. Maar voor en aleer dat recensent daarvan de statistieken, en ten opzigte van *Java* betere cijfers levert dan de onze, en zoo lang hij daartegen niets dan mogelijk- en waarschijnlijkheden of louter speculatieve gevolgtrekkingen weet in te brengen, zal men wel willen gevoelen, dat onze berekening in volle kracht blijft; behoudens eenige wijzigingen, die wij er zelve aan gegeven hebben of bij nadere nasporing nog geven zullen. Dat het intusschen niet ligt valt, mijne gegevens, de militairen betreffende, van onwaarde te maken, mag men afleiden uit de omstandigheid, dat ik in de Arnhemsche courant van 12 Januarij 1845 een' prijs daartoe uitloofde, welke nog niet is behaald: bij dezen verdubbel ik dezelve, wanneer de heer W. er toe in staat is.

De statistiek van *Samarang*, nopens de Christenen, berust op de registers van den burgerlijken stand, die, zoo men weet, zorgvuldig moeten worden aangehouden. Zij gedoogen geen twijfel; het cijfer der dooden kwam mij enorm voor; op grond van desbetrekkelijke opgaven uit andere residentien, bleek mij dat ik als gemiddelde sterfte onder civiele personen 1 van 12 kon aannemen, en *daarop* zijn mijne berekeningen gebaseerd; derhalve is er niet zooveel tegenstrijdigs in mijne berekening als het schijnt: waren die inlichtingen meer volledig geweest dan die van *Samarang*, ik zou ze hebben medegedeeld; de heer W. meent, dat die sterfte niet hooger kan gesteld worden dan 1 van 13, waaruit zou volgen dat er van 100 personen, instede van 8,5, slechts 7,7 stierven. Daarover wil ik niet twisten. Maar waarom mag recensent zijne argumenten wel uit ver verwijderde streken putten, waaromtrent wij geene controle bezitten, om de waarde of onwaarde van het beweerde te beoordeelen? Zoo lang ons de aanzienlijke jaarlijksche aanvoeren van zoo vele duizenden naar *Amerika* of *Nieuw-Holland* niet worden voorgelegd, blijven wij in het onzekere. Waarom, b. v., zegt recensent niet liever: » zie, onder ons oog, op *Java*,

in het land onzer vreemdelingschap, leven immers eenige duizenden *Europeanen* en derzelver afstammelingen, die zich meer dan twee eeuwen hebben staande gehouden; het is dus niet waar, dat wij gevaar loopen hier uit te sterven!" Het lijdt geen twijfel of ook deze redenering zou geloovigen genoeg vinden. Om te weten wat er van zulke argumenten overblijft, als men ze analyseert, zou men het aantal *Europeanen* moeten kennen dat hier, sedert twee en een halve eeuw, is aangekomen, om zich in militaire of civiele betrekking te vestigen; wij kennen het niet! maar zullen ook eens een speculatief cijfer aannemen. Stellen wij dat er op *Java* in het jaar 1610 te zamen, met Europesche en inlandsche vrouwen, 1500 personen bestonden, geschikt ter voortplanting van onze afstammelingen (altijd nog een gemengd ras); hoeveel zou hun getal dan thans, na 236 jaren, moeten bedragen?

In *Europa* verdubbelt zich de bevolking in 40 à 45 jaren (in *Pruissen* zelfs in 26). Met onzen recensent, die jegens ons zoo *schappelijk is*, mogen wij niet minder genereus wezen. Ik wil dus de volksverdubbeling op *Java* slechts op 60 jaren aannemen. Volgens die basis verkrijgen wij de volgende uitkomsten:

In het jaar 1610	aanwezig	1500	personen.
» » » 1670	verdubbeld	3000	»
» » » 1730	»	6000	»
» » » 1790	»	12000	»
» » » 1850	»	24000	».

Op dit oogenblik zouden er dus bijna 24,000 *Europeanen* met derzelver afstammelingen moeten bestaan. De meest zorgvuldige telling op 1 Januarij van dit jaar, heeft er echter nog geene 11,000 bijeen kunnen brengen. Wanneer men nu het gemiddeld getal gedurende 236 jaren aangekomene *Europeanen* slechts op 500 jaarlijks wil schatten, de militairen er onder begrepen, vermits zij niet onbeduidend tot de progressieve vermenigvuldiging bijdragen, welk een aanzienlijk cijfer zou men dan niet verkrijgen; intusschen zijn er van de honderdduizenden slechts nagenoeg 11,000 overig. Wanneer deze aanvulling nu eens niet had plaats gehad, dan zouden immers reeds lang al onze afstammelingen moeten verdwenen zijn? En nog wil men in twijfel trekken, dat wij hier gevaar loopen ons geslacht te zien uitsterven? Wie maar een weinig gezond verstand aan liefde voor de waarheid paart moet van onze meening overtuigd zijn. Recensent zal er wel tegen aanvoeren, dat ik van de berekening niet heb

afgetrokken degenen, welke na eenige jaren weder zijn vertrokken; maar er is ook niets voor het tienvoudig grooter getal aankomelingen opgebragt, hetwelk alleen sedert 1816 circa 50,000 bedraagt, doch ik wil niet karig zijn en nog een aanzienlijk rabat toestaan, de slotsom wordt toch ongunstig genoeg. Immers overal waar men de geboorteregisters openslaat wordt de geboorte voor de helft of een derde door de sterfte overtroffen! Het is zeer onjuist dat recensent (pag. 387) meent, dat eene bevolking van 1901 zielen rekenen mag op 169 jaarlijksche geboorten, het aantal Javaansche vrouwen dat er toe bijdraagt en nog al aanmerkelijk is, is in de 1901 zielen niet begrepen, zoo als ik duidelijk heb opgemerkt, maar dat hindert recensent niet, om zich te houden als of hij daarvan niets weet. Wij zullen intusschen eens aantoonen hoe de vreemdelingen het op *Batavia* maken, alwaar de *Europeanen niet minder gezond* wonen en geregeld leven dan op andere strandplaatsen. Wij ontleenen de cijfers aan het Natuur- en Geneeskundig Archief, 3de jaargang, 2de aflev., bladz. 236 en 237.

Sterfte verhouding te Batavia.

Europeanen	1	van	12,48	=	88	:	1000	(1)
Ambonezen	1	»	13,34	»	70	:	1000	
Afrikanen	1	»	10,44	»	90	:	1000	
Chinezen	1	»	16,53	»	60	:	1000	
Inlanders	1	»	24,80	»	40	:	1000	

Hieruit zien wij, dat er een aanzienlijk verschil in de mortaliteit bestaat met betrekking tot de inlanders in het nadeel der vreemdelingen. Tegen de eerste drie zal recensent wel vele bedenkingen, mogelijkheden enz. in het midden brengen; ik wil ze vooraf toegeven en ter vergelijking slechts de *Chinezen* nemen, die hier het naast aan den inlander komen. Als de mensch met zijne verhuizing naar een vreemd klimaat *geen groot gevaar loopt van zijn leven te verkorten*, dan moet zijn levenskans gelijk staan met die in zijn vaderland of ten minste met de inboorlingen van het land, dat hij gaat bewonen. Wij zien hier intusschen dat van 1000 inlanders 40 sterven en van de *Chinezen* 60, en dat wel ongeacht de laatste voor 2/3 uit alhier geborenen der tweede of derde generatie bestaan

(1) De berekening is over 25 jaren genomen.

en op hen geen nadeeliger invloeden werken dan op de eerste. Wanneer de vreemdeling zijn geslacht in het vreemde klimaat in stand kan houden, dan moet hij zich *zonder aanvoeren van buiten* niet slechts in getal staande houden; maar zich progressief vermenigvuldigen. In *Europa* komen op 1000 personen 25 dooden en 40 geboorten † 15, alhier op 1000 *Chinezen* 60 dooden geeft op 40 geboorten - 20, alzoo wordt op elke duizend, de geboorte door de sterfte met 20 overtroffen. Dat er in minder dan 80 jaren geen *Chinees* meer op *Batavia* zou overblijven, wanneer er van buiten niet werden aangebragt, is dunkt mij zoo klaar als de zon, dat zij schijnt! Konden wij de Kreolen enz. van den heer W. ook zoo eens nacijferen; wij vertrouwen dat het er niet anders mede zou gelegen zijn! Naar bovengenoemden maatstaf zouden de *Europeanen*, onder dezelfde omstandigheden, in 40 jaren zijn uitgestorven. Mortaliteit der *Christen*-bevolking 1 van 15,67 = 63 : 1000, volgens de laatste tien *gunstige* jaren. De geboorten laten zich hier niet berekenen, omdat het getal personen dat er toe bijdraagt (militairen en inlandsche vrouwen) niet bekend is. Men dient dus den gewonen geboortennorm aan te nemen 1 van 25 = 40 : 1000. Waar er 63 van 1000 sterven en slechts 40 geboren worden, is een jaarlijks te kort van 23. Neemt men nu de *Europeanen* afzonderlijk bij eene sterfte = 1 : 12, dan ontstaat er een jaarlijks te kort van 43 op 1000 personen.

Op bladz. 55 van mijn boek staat gedrukt: » dat in minder dan zeven jaren het *geheele getal* zou wegsterven," dit is toch duidelijk genoeg; evenwel vraagt recensent: of dit zooveel beteekenen zal, als dat *de stam* der Europesche bevolking in zeven jaren zou wegsterven; spruit deze twijfel uit gebrekkige taalkennis, dan behoorde men zich niet als recensent op te werpen; is het eene opzettelijke mystificatie, dan is zij den redelijken recensent onwaardig.

Hoe bezwaarlijk het is, eene valsche stelling, waarvan men zelf *niet* overtuigd is, consequent te verdedigen, blijkt uit des recensents eigene argumenten: » Wij," zegt hij (bladz. 386), » hebben uitgerekend, dat de stam als men het jaarlijksche verlies door de sterfte evenredig vergoedt (?) door de geboorten, over tachtig jaren zou blijven bestaan (en dan? weggestorven zijn! ref.) en bij gevolg drie generatiën doorloopen." Juist hetgeen *wij* beweerd hebben, dat er geen vierde geslacht wordt geproduceerd; en dit moet dienen om onze meening te wederleggen? » Wie zegt nu," vraagt recensent verder,

» of de derde generatie, hoezeer na 60 jaren ingesmolten (sic!!) van 1901 op 280, maar veel beter geacclimatiseerd dan de eerste en tweede generatie welligt (?) niet tot haar verhaal zou komen?" Is er wel krachtiger argument vóór *mijne* stelling tegen *zijne* eigene bewering aan te voeren? Immers zijn wij niet voor een bepaalde streek der aarde, ons door den Schepper aangewezen bestemd; kunnen wij ons, zonder groot gevaar voor gezondheid en leven, naar een geheel ander klimaat verplaatsen? Hoe stemt dit dan overeen met het *welligt* na 60 jaren tot verhaal komen onzer afstammelingen, met onze *wegsmelting* tot op een zevende in ruim een halve eeuw? Dit is zeer onlogisch mijnheer de recensent; is uwe bewering waarheid, dan kan van eene wegsmelting noch vermindering van getal eenige rede zijn, want dan moet volgens den progressiven norm der propagatie het getal 1901 na 60 jaren verdubbeld en dus tot 3802 geklommen zijn; waarlijk het zijn krachtige wapenen waarmede men ons bestrijdt!! Tegen mijne cijfers wordt als bezwaar ingebragt, dat de sterfte te *Batavia* volgens de opgave van latere jaren niet meer bedraagt dan 1 van 15 of 18 onder de *Christen-bevolking*. Waaraan deze gunstige verhouding der latere jaren is toe te schrijven begrijpt ieder. *De Christen-bevolking begint in de derde generatie op haar verhaal te komen*, zoo als recensent zegt, d. i.: ongeveer de helft of een derde zijn op dezen grond geboren en door vermenging meer in physiologische verhouding tot den inlander genaderd, zij behooren hier te huis en hebben zich *niet naar een vreemd klimaat verplaatst*, dit bewijst dus alweder niets. Hoe kan men bovendien eene mortaliteits berekening slechts uit de 5 of 6 laatste jaren trekken en de min gunstige weglaten. De enorme verliezen der eerste generatie der genen, *die zich uit hun vaderland verwijderd hebben*, moeten berekend worden, en dan zal men zich overtuigen kunnen, dat 1 van 12, zoo als *wij* de mortaliteit hebben aangenomen, nog te gunstig is. Immers volgens de berekening van den heer Bleeker in het boven aangehaald Archief bedroeg de sterfte over 25 jaren onder *de Christen*-bevolking te *Batavia* 1 van 12,48 en daaronder zijn al degenen, welke hier geboren zijn begrepen. Wat zal men nu zeggen van des recensents verzekering, dat hierdoor (de sterfte 1 van 15 of 18) de zaak eene geheel andere gedaante verkrijgt? Neen, mijne stelling blijft in volle kracht, mijne cijfers zijn op officiele stukken gegrond; de op pag. 58 van mijn werk voorkomende, loopen over de jaren 1816 tot 1840 op eene

jaarlijksche sterkte van twee duizend man berekend; zij zijn afkomstig van het departement van kolonien en in genoegzame overeenstemming met de van elders verkregene tabel op bladz 57. Tegen deze uitkomst, en tegen de dagelijksche ondervinding aan, bekomen wij van recensent niets in de plaats, geen zweem noch schaduw van bewijs, geen *zero* om onze opgaven tegenover te stellen. Men moet zijne speculative schatting met al zijne mogelijk- en waarschijnlijkheden, zoo maar aannemen en dat zal kritiek heeten ? ? ? !

Maar om die speculatien te realiseren moet men ook;

1. Op de bergen gaan wonen.
2. Met het voornemen te blijven.
3. Afstand doen van de Europesche kleeding.
4. In geene geslotene vertrekken slapen.
5. De nachtkleeding evenredigen aan die van den dag.
6. Rusten op den middag, en 's ochtends en 's avonds vlijtig wandelen.
7. Een vlijtig gebruik maken van het koude bad.

Op pag. 66 van de Dysenteria tropica heb ik gezegd: dat de mensch op vreemden grond gelijk staat met onze van elders aangebragte broeikasplanten, die *groote zorg en naauwlettende kweeking* vereischen, en toch maar kwijnende en armelijk voortkomen. De heer W. schijnt hier geweldig veel tegen te hebben. Mij dunkt evenwel hetgeen onder deze zeven hoofdregels moet in acht genomen worden, opdat er maar een van dertig zal sterven, heeft er nog al iets van ! ! Het zijn echter altemaal sedert jaren bekende en schatbare regelen; jammer dat de heer W. ons van de onder sub. No. 1 vermelde niet het voorbeeld wil geven, dat zou misschien meer uitwerken dan woorden, en kunnen leiden ter verkrijging van de ontbrekende bewijzen tegen ons, dat er zoo doende maar een van 30 zoude sterven. Mogt dat eens gebeuren, dan blijft er echter nog eene kleine zwarigheid op te lossen. De *Engelschman*, van *London* of *Liverpool* hier komende, en volgens gemelde voorschriften levende, zal hier dan eene levenskans hebben van $1 : 30 \fallingdotseq 33 : 1000$, terwijl dezelve op de plek zijner geboorte blijvende is $1 : 95 \fallingdotseq 10\frac{1}{2} : 1000$; zou hij niet gevaar loopen een deel van zijn leven te verkorten ?

Voor het oogenblik vinden wij de redenering van bladz. 389 tot 394 der beschouwing een weinig dwaas, zij maakte op ons den indruk, als of iemand zeide: » *Niets hindert ons te beweren* (bladz. 390) dat de sterfte in *Ne-*

derland maar 1 van 60 behoeft te zijn, wanneer gij de volgende regelen in acht neemt.

1. Gij moet niet in *Zeeland* of andere bekende ongezonde streken gaan wonen, noch in de steden u opsluiten, maar u op het land vestigen, waar de grond droog, de lucht zuiver en frisch is.

2. Gij moet uwe kinderen niet zoo vertroetelen als gij thans doet, maar hen eene meer Spartaansche opvoeding geven.

3. Gij moet uwe nijverheid en ambachten laten varen, voor zoo veel die eene nadeelige werking op uwe gezondheid uitoefenen, zoo als de bewerking van kwik, lood, arsenic enz. leerlooijerijen en wat dies meer zij. Instede van op uw bureau of het kantoor te zitten moet gij wandelen, paardrijden, zwemmen, nu en dan den grond bespitten, enz.

4. Gij behoort in alles matig te zijn, uwe distilleerderijen te sluiten, en, instede van sterken drank, thee of koffij, niet dan zuiver water drinken, u matig voeden met brood, groenten en vleesch, zoo eenvoudig mogelijk toebereid. Geene smulpartijen, feesten, komedie's noch concerten bijwonen, alwaar gij eene bedorvene lucht inademt. Weg met uwe koks en pastijbakkers! enz.

5. Uwe woning moet droog, luchtig en vrij van togt zijn; gij moet haar des winters niet door vuur of kagchels verwarmen, waardoor de voor uwe respiratie zoo noodige levenslucht (oxygenium) verbrand wordt, maar door stoom; U goed kleeden en vooral *zorgen geene armoede te lijden*, want dat is de kweekster van tallooze kwalen, waardoor gij ontijdig ten grave daalt en de sterfteverhouding zoo ongunstig wordt!!!"

Zeer geachte lezer, ik vorder veel van uw geduld, maar het is in ons belang, beproef het eens; met dezelfde assurance van onzen recensent geef ik u de verzekering, dat er maar 1 van 60 onder u sterven zal, wanneer gij in *Nederland* blijft wonen en u hiernaar gedraagt.

» *Aldus zien wij het levensoffer* (recensent) eens *Nederlanders*, die overeenkomstig onze voorschriften leeft, terug gebragt op 1 van 60." »*Waar is nu — vragen wij* recensent — het bewijs dat wij hier onze levenskans niet aanzienlijk verkorten?" De heer W. laat hier, volgens zijne Utopiaansche berekening, maar 1 van 30 sterven, en ik met *hetzelfde regt*, maar 1 van 60, juist de helft; het is eene streep door de rekening, waaraan recensent niet heeft gedacht! . . . .

Aldus zien wij, dat deze geheele recensie eigenlijk

geene ernstige wederlegging vereischt. Wij zouden er onzen weinig beschikbaren tijd dan ook niet aan hebben besteed, ware het niet dat de heer W. aan het slot eene *met geweld er bij gehaalde* vraag doet, dewelke een ernstig woord verdient, zij luidt aldus:

» Menigeen doet nu welligt de vraag (er was niet de minste aanleiding toe): brengt de tropische geneeskunst niets toe tot vermindering der sterfte onder de *Europeanen* in *Neërland's Indië?*" Antwoord: » *Niets van belang gelooven wij!*" namelijk onze beschouwer daarvan uitgezonderd! — want hij ontleent onbetwistbaar *zijn geneesmiddel aan de natuur* en heeft ons reeds voor jaren verzekerd, dat hij eenige zijner natuurgenooten door de Goddelijke Cedrela het leven heeft gered (Waitz, over eenige Javaansche geneesmiddelen). Dat hij sedert in de kunst is terug gegaan mag men niet vooronderstellen. Waarschijnlijk was het hoofddoel van des recensents beschouwing geen ander, dan om de gelegenheid te vinden, deze en dergelijke uitvallen aan den man te brengen; waren zij in een *geneeskundig* Tijdschrift geplaatst, dan zou men er meê handelen, zoo als met des schrijvers vroegere, algemeene, hatelijke aantijging (C. Waitz, Hydrargyromanie en haematomanie, Amst. 1829, 8vo.).

De tijd, toen men dat zoo ongehinderd konde doen, is voorbij. Een zoo onbewimpeld bij het publiek opgewekt mistrouwen vordert nadere toelichting; de verbolgenheid van Aesculaap, over een afgedwaalden voedsterling, eene kleine teregtwijzing. Dat iemand, die zoo herhaaldelijk van geneeskundige geloofsbegrippen is veranderd als onze recensent, weinig vertrouwen op zich zelven en in de geneeskunst stelt is eigenaardig en niet te verwonderen! Wie heden aan de inlandsche geneesmiddelen eene Goddelijke kracht toeschrijft, welke ongelukkiger wijze na hem nog door niemand in die mate is bevestigd geworden, wie heden homoeopaath en morgen ultrahijdropaath is, heeft natuurlijk weinig gelegenheid om waar te nemen, wat eene consequente rationele geneeskunst vermag. Zijn eigen mistrouwen is verschoonlijk, maar geeft geen regt om te zeggen, dat de O. I. geneeskunst niets van belang tot vermindering der sterfte bijdraagt, dat zij alzoo overtollig en nutteloos is en gevolgelijk de aanzienlijke sommen, aan haar besteed, weggeworpen worden. Het is voorwaar eene zware beschuldiging, waarvoor geduchte overtuigende gronden moeten bestaan. Van waar heeft de heer W. ze ontleend? Uit zijne eigene praktijk? Maar hij heeft ons de verzekering in 1829 reeds gegeven, dat hij eenige zijner

natuurgenooten *het leven* heeft gered! Het zou moeten zijn, dat hij van zijne vroegere, Goddelijke middelen thans minder gebruik maakt? Is zijne uitspraak misschien gegrond op de ondervinding of waarneming in onze ziekenhuizen wat de O. I. geneeskunst al of niet vermag? Wij zagen hem er nooit! Of heeft hij ze in onze wetenschappelijke bijeenkomsten opgedaan en dáár vernomen wat bij haar in het belang der wetenschap omgaat? Hij is er volstrekt onkundig van! Wij mogen dus verlangen, dat de heer W. zijne beschuldiging met eenige gronden staaft, daar hij het toch wel zal weten, dat eene onbewijsbare, openbare beschuldiging in termen valt, die, al zijn zij ook door de wet niet bereikbaar, evenwel door het publiek naar waarde geschat worden.

Nu volgt een aanval mij persoonlijk betreffende; ik heb verschillende vergiften in *enkele bepaalde* gevallen als geliefde middelen geroemd, *in de putride dysenterie.* (Recens. verzwijgt dit en doet het voorkomen als of zij tot de dagelijksche door mij aanbevolen middelen behoorden). Het is niet mijne schuld, dat ik in dit klimaat aan één enkel middel » *van de natuur ontleend*," dat zal wel willen zeggen *WATER* en overal water!! niet het vermogen toeken om *alle* ziekten te genezen. De aanwending daarvan in de zich daartoe eigenende gevallen in onze hospitalen, heeft zoo weinig voldaan, dat men haar zeer aanzienlijk heeft moeten beperken en op enkele uitzonderingen na weder heeft laten varen. Dan, welligt zegt recensent; gijl. zijt niet op de hoogte om die kuur naar behooren aan te wenden. Welnu, ik ben nog in den leeftijd van te kunnen leeren en niet zoo zeer met eigene kennis ingenomen, om het niet gaarne te doen. Mijn standpunt brengt het mede, kennis te vergaderen waar zij te vinden is; er in het belang der lijdende menschheid partij van te trekken is dure verpligting. Ik bied dus den heer W. de gelegenheid aan, in een onzer ziekenhuizen de alles overtreffende kracht van zijne aan de natuur ontleende middelen te bewijzen; wanneer zijne kuren gunstiger uitkomsten leveren dan door ons verkregen worden, wanneer hij met zijne middelen gelukkiger is in de behandeling der ziekte waarin wij vergiften hebben aanbevolen, dan zullen wij het ons ten heiligen pligt rekenen, eerlijk en openhartig er in dit Tijdschrift openlijk melding van te maken, en het doel zal worden bereikt, de patienten zullen bij voorkeur zijne hulp inroepen en hem van alle zijden toestroomen. Voldoet de heer W. echter niet aan deze uitnoodiging, dan zal hij het ook

ons *niet ten kwade willen duiden*, dat wij dit zijn procedé gelijk stellen met dat van iemand, dien wij in onze jeugd gewoon waren des maandags op de Amsterdamsche botermarkt te zien.

Eindelijk haalt de heer W. uit mijne voorrede eenige regelen aan, geheel uit derzelver verband gerukt, om het publiek in den waan te brengen, als had ik eene beschuldiging op mijne voorgangers en ambtgenooten willen werpen, terwijl juist die voorrede ter hunner verdediging en wederlegging van harde beschuldiging geschreven werd; wie zich de moeite wil geven ze eens op te slaan, zal zich kunnen overtuigen dat recensent hiermede de boosaardigheid de kroon op zet! Dat er door de 500 geneeskundigen, welke hier sedert 1816 waren, in het belang der ziektekunde dezer gewesten weinig of niets is gedaan, blijf ik, ongeacht de vier verhandelingen die recensent zelve van de acht aangehaalde schreef en uit zedigheid niet opsomde, volhouden. Wenscht de heer W. voor zich eene uitzondering, er bestaat bij mij geene bedenking tegen dat men Z.Ed. als den heros onzer literatuur erkent. Wij wenschen met hem in vrede te leven! Toen ons in 1844 door de redactie van het »*Journal médical de la Neêrlande*" eene kritiek van het boek des heeren W., »*Ziekten der kinderen*," werd verzocht, vond ik daarvoor geene termen. Wij dachten door onze weigering aan de eischen der wetenschap te voldoen en teveus eenen pennestrijd met recensent te vermijden; het is, helaas! niet mogelijk geweest.

Ten slotte een woord aan u, mijne waardige kunstgenooten, die met warmte de zaak voorstaat waaraan wij talent en krachten toewijden; laat u niet terug schrikken door eene kritiek als de nu behandelde, gij beschaamt haar het best door te bewijzen, dat gij tot heil der menschheid niet nutteloos bestaat; aan haar zijt gij het verpligt de opgegaarde kundigheden niet met u te laten begraven. Kritiek moet bestaan; is zij gegrond en redelijk, dan strekt zij ter onzer leering, ter bevordering van ons doel; is zij dat niet, dan wijst gij haar terug met die kracht, welke de waarheid schenkt, en zij zal binnen het grens blijven, haar aangewezen. Gij zult ons Tijdschrift steeds geopend vinden voor den redelijken meening-strijd, mits zonder personaliteit.

Batavia, *Nov.* 1846. W. BOSCH.

Wetenschappelijke Berigten.

Natuurkundige reis van den heer ZOLLINGER.

De heer *Zollinger* is in dit jaar in wetenschappelijke zending geweest op het eiland *Lombokh*. Volgend berigt is ontleend uit een schrijven van dien natuurkundige aan den heer *Bleeker*, van *Ampanan* 23 Aug. j. l.

Ik ben nabij, maar nog niet op den hoogsten top van het hoofdgebergte van *Lombokh* geweest. Ik kwam op een' zuidelijken top van het sijsteem, die ongeveer 10,000 voeten hoog is en was van den hoogsten top door een' ontzaggelijken afgrond gescheiden. Ik zal nog eens de beklimming beproeven, maar dan van het Noorden uit naar den waren top, die Goenoeng *Rindjanie* heet. Hoe groot was mijne vreugde, toen ik boven ontwaarde, dat mijn vermoeden bewaarheid werd, dat het gebergte van *Lombokh* een dergelijk sijsteem is, als de gebergtesijstemen van Oost-*Java* en *Balie*. Niets ontbreekt aan hetzelve. Tot den verheffingskrater behooren *G. Rindjanie* in N.O. 12000 v. hoog, *G. Soembaloen* in Z.O., *G. Bandeira* in Z., *G. Sankerean* in Z. W., *G. Waijan* in N. O. Het plateau in het midden ligt op 7-8000 v. hoogte en bevat een' fraai meer, *Segara anakh*, dat 3 palen lang en 1½ paal breed is. Naast hetzelve in O. en aan den voet van den *Rindjanie* ligt de *G. Alpi*, p.m. 500 v. boven het niveau van het meer uitstekende en volkomen

kegelvormig. Hij is de centraalkrater des sijsteems en stoot nog voortdurend rook uit. De vegetatie van het gebergte is zeer arm n.l. aan species. Zij gelijkt volkomen op die der bergen van *Java*, hoezeer de meeste species van *Java* hier niet voorkomen. Misschien heb ik in het geheel 3 nieuwe species gevonden.

Over Batoor *en het* Diëng-*gebergte, en hunne* Staal-, Damp-, Slijk-, Zout- *en* Zwavel-bronnen.

Het is niet te ontkennen, dat deze kolonie reeds sedert lang behoefte gevoelt aan eene badplaats, die in alle opzigten, niet alleen door klimaat, door verschillende minerale wateren, maar tevens door het opbeurende en afleidende van het verblijf, heilzaam op den lijder werkt: en het zijn vooral beide laatste eigenschappen, aan de badplaatsen in *Europa* eigen, die in de genezing der gasten, wonderen doen. Dit in het breede te betoogen, zoude overbodig zijn.

Het badetablissement te *Plantoengan*, het eenige op *Java*, is van geheel anderen aard en aan te merken als een Hospitaal voor Militaire en Civiele ambtenaren, daar toch particulieren, vooral vrouwen, weinig gemakken aldaar aantreffen; bovendien zoodra het regent, hetgeen dagelijks gebeurt, is de zieke in zijne kamer opgesloten en worden zijne reeds droefgeestige gedachten door het melancholische uitzigt nog vermeerderd, hetgeen niet dan zeer ongunstig op hem inwerkt: de vallei, waarin

het gebouw is opgerigt, gedoogt geene groote uitbreiding.

Daarentegen is te *Batoor* het terrein toereikend om een etablissement op te rigten, voorzien van de vereischte zalen, galerijen enz. en alle benoodigde gebouwen. Het hoogland *Batoor* is van vele ravijnen en diepe dalgronden doorsneden, welke ter afwatering der van het *Diëng*-gebergte komende rivieren dienen, welke zich meestal in den *Seraïjoe* storten, die door de residentie *Banjoemaas* stroomt.

De steile wanden dezer dalen zijn met eene welige vegetatie van boomvarens en podocarpus begroeid, welker breede bladerenkroonen deze afgronden met een donker groen bedekken. In de diepten bruisen de bergwateren over het rotsgesteente.

Drie palen van *Batoor* en eene paal van de thee-fabriek *Poeloesaharie*, ten Zuid-westen van eerstgenoemde plaats en circa 600 voeten lager dan deze gelegen, springt eene sterke warme wel uit het trachietische gesteente, welker water eene temperatuur van 40° R. heeft en het gesteente met eene laag gelen ijzeroker overdekt.

De *kalie Marawoe* loopt door dit dal (hetwelk eenigzins met dat van *Plantoengan* overeenkomt, maar kleiner is) en mengt zijn water gedeeltelijk met het warme water dezer wel; het kon evenwel ligt afgeleid worden, en wel met 10 koelies binnen 1 à 2 dagen.

Het water dezer wel komt met kracht en in groote hoeveelheid te voorschijn. In het bed der kleine rivier ziet men nog verscheidene kleinere wellen met luchtblazen zich ontlasten. In een glas vertoont zich dit water kristalhelder en heeft eenen zuurachtigen smaak. De inhoud van ijzer en koolzuur is door iemand, die eens staal water geproefd heeft, ligt te herkennen. Het dal opent zich naar het Zuid-westen en laat een vlak terrein over van circa 50 passen breedte, waarop gemakkelijk een huis

konde gebouwd worden. De wel draagt den naam van *Kalie Anget* (1).

Ieder, die zonder vooroordeel het hoogland bezocht heeft, moet toestemmen, dat het zich tot oprigting van een geneeskundig gesticht, bijzonder eigent. Alleen de ondoelmatige woningen maken hier de koude 's morgens gevoelig en het verblijf te *Batoor* en te *Diëng* in de luchtige huizen onaangenaam. Eene geneeskundige inrigting te *Batoor* konde aan vele lijders de gezondheid terug geven. De nabijheid van zoo vele solfataren, fumarolen en minerale wateren, zou welligt voor zeer verschillende zieken heilzaam zijn. Gelijk aan de zwavelwellen *Telaga leri*, konden er bij de andere wellen, ten behoeve der badende zieken, kleine huisjes opgerigt worden, terwijl men te *Batoor* het centraal gesticht, een convalescentenhuis met eenen geneesheer aan het hoofd, behoorde te vestigen.

De *Kawa djondro di moeka* eigent zich voor damp-,

---

(1) Het water van *Kalie Anget* te *Batoor* bevat volgens de analijse van den heer *Rovers* op 100 deelen: Vrij koolzuur 0,026, Chloorsodium 0,034, Dubbel koolzure soda 0,055, Kieselaarde 0,002, Dubbel koolzuur ijzeroxijdule 0,052, Dubbel koolzure kalkaarde 0,034, Dubbel koolzure magnesia 0,035.

Het is dus een water, zoo als er zeer vele op *Java* voorkomen en vele op veel gemakkelijker te genaken plaatsen dan *Batoor* b. v. het water van *Merak Matie*, eenige honderd passen Zuidelijk van den grooten weg naar *Salatiga* bij paal 19; verder het water van *Kaijoe Oelar* in het bosch van *Prengapar*, hetwelk echter veel meer vaste bestanddeelen en vrij koolzuur, dan het onderwerpelijke bezit, en eindelijk het water van *Banjoekoening*. Het project van den heer *Epp* zal daarom minder vatbaar te achten zijn voor realisatie, te meer, daar wat de gezonde ligging betreft, weinige plaatsen zullen gevonden worden, die de voorkeur verdienen boven *Pelatoengan* en *Oenarang*.

Red.

slijk- en zout-baden. Men vergelijke wat de heer *Junghuhn* hierover reeds in het *Indisch Magazijn* gezegd heeft.

Telaga lerie. Dit zwavelbad is vooral voor jichtige en rheumatische lijders aan te bevelen.

Kalie Anget. Staalbron; heilzaam in zeer vele ziekten, die een gevolg van uitputting zijn Men zou daarbij nog den kouden waterstraal als heelmiddel kunnen bezigen.

Alleen uithoofde der koude en vochtigheid is men tegen de plaats ingenomen; doch de eerste is meer schijnbaar, daar te *Batoor*, zelfs 's nachts, de thermometer niet beneden de 54_0 F. daalt; en voor vele zieken is deze temperatuur zeer voordeelig: zijnde de vochtigheid alleen 's nachts en 's morgens lastig. De morgenstonden zijn gewoonlijk schoon, zelfs gedurende de westmoesson, en, hoewel het 's namiddags dikwijls regent, blijven de wegen begaanbaar en kunnen de zieken 's morgens een uitstapje doen.

Het hoofdgebrek, waardoor koude en vochtigheid het verblijf aldaar onaangenaam maken, bestaat in de slechte constructie der huizen; waren deze eenige voeten boven den grond opgetrokken, van goed te zamen gevoegde planken of ook van bamboes of glaga-riet, met koemest beworpen en met kalk bepleisterd, voorzien van goed sluitende deuren en vensters met glazen ruiten, dan zouden de bewoners van koude noch vochtigheid hinder hebben.

En welke afleiding verschaft deze merkwaardige streek aan den zieke? Archaeologie, geologie, botanie en mineralogie schijnen iedereen tot nasporing uittenoodigen. Zoo de geneesheer wetenschappelijk is opgevoed, hoeveel invloed kan hij niet daar op het morele van den zieke uitoefenen! Ook kan de geneesheer de beste conservateur der nog aanwezige oudheden op den *Diëng* zijn, zoodra men het toezigt aan hem geliefde toe te vertrouwen.

De thans bestaande weg gaat van *Pekalongan* tot *Sidaijoe* tamelijk effen; van daar begint men te klimmen, en van *Kebatoeran* wordt hij zeer steil, loopende over den 6500 voeten hoogen *goenoeng Gerlang* en dalende van dezen weder eene lengte van 4 palen, 1500 voeten tot *Batoor*. Deze moeijelijke weg kan echter vermeden worden, door het aanleggen van eenen weg over het land *Maron*, langs de rivier van *Pekalongan*, welke aan de overzijde van het gebergte bij de thee-fabriek *Sibebe*, 4 palen van *Batoor* uitkomt, en zoo gemakkelijk kan gemaakt worden, dat dezelve, onmerkbaar klimmende, met den wagen kan bereden worden.

De warme wellen van het *Tagal* - *Diëng* - gebergte zijn nog niet genoegzaam bekend. In de Residentie *Tagal* heb ik drie derzelve ontdekt; namelijk, de Jodium houdende zoutwel *Pangazinan*, 3 palen van *Randoe Donkal;* de zwavelwel boven *Simpar*, en de zwavelwel te *Bandar Kawong*. Zoo bestaat er bijna geene Residentie op *Java*, in welke geene minerale bronnen gevonden worden. Wegens deze verschillende bronnen eigent zich echter het hoogland van *Batoor* bijzonder voor een aldaar opterigten geneeskundig gesticht.

Dr. EPP.

Warme bron in de Negorij Passo.

De grond der *Minahassa* is grootendeels vulkanisch en schijnt van eene jonge dagteekening te zijn. Dit schijnt bewezen te worden door de weinige teelaarde, welke hier voorhanden is, zijnde deze zoo schaarsch, dat zij op sommige plaatsen bijna niet te bemerken is. De Al-

foeren zeggen in hunne overleveringen, dat hunne voorouders zich kunnen herinneren, dat ten tijde van de verwoesting van het rijk *Kinilon* door den koning van *Mogondo*, verscheidene eruptien hebben plaats gehad uit de vuurbergen *Proemangan* (1) en *Mahaboe*, en zelfs verklaren eenige stammen, dat hunne voorvaderen vele eeuwen vóór het zoo even aangehaalde tijdperk nog het land op vele plaatsen met zeewater bedekt gekend hebben. In de helft van de 14de eeuw moet verder volgens hun zeggen de *Lokon* (2) eene groote hoeveelheid steenen in de rigting van het W. N. W. uitgeworpen hebben, hetgeen het omliggende land genoegzaam getuigt.

De uitgeworpene steenen en lavabrokken, welke van den *Proemangan* moeten gekomen zijn, zouden, volgens de inlanders, een uitgestrekt bosch van mangka-boomen hebben verwoest. Door eene tweede eruptie werd deze laag steenen en lava bedekt en de zoo veel belovende grond geheel verwoest; doch met der tijd ontstond daar een groot bosch. De derde eruptie overdekte wederom alles en toen werd de grond veel meer tot het opkomen van andere planten voorbereid, doch de grond werd slechts met een kreupelbosch bedekt.

Van den *Sepoetang* (3) is het genoegzaam bekend, dat hij van het midden der XVde eeuw tot heden toe meermalen verscheidene uitbarstingen heeft gehad, en

---

(1) De berg *Proemangan* in het district *Tomohon*, 4,197 R. voeten hoog, wordt verkeerdelijk *Mahabu* genoemd (*Mahabu* beteekent een brandende berg).

(2) *Lokon* is de naam van eenen Geest, welke daar zou huisvesten, en naar wien de berg genoemd is. De Lokon is 5052 R. voeten hoog.

(3) *Sepoetang* in het district *Tonsawang*, volgens den Hoogleeraar *Reinwardt* 5,570 R. voeten en volgens *Forsten* 5,606 R. v. hoog.

Sepoetang beteekent vuurspuwen in de taal der *Tongsawangers*.

zelfs heugt het nog eenigen ingezetenen zeer goed, dat hij in het jaar 1833 eene groote hoeveelheid asch heeft uitgeworpen, welke door eenen N. wind werd voortgedragen en den grond in zijne nabijheid ellen dik bedekte, ja zelfs dat eenige daken van kleine huizen in de niet ver van *Amoerang* verwijderde dorpen door de zware asch ingestort zijn. Uitgestrekte puinvelden, bezaaid met groote steenen en rotsbrokken in de nabijheid van dezen berg, zijn het kenmerk van vroegere verwoestingen. De verschillende stoffen, waarmede deze vulkanische woestijnen bedekt zijn, die uit stukjes Leucomelan, uit Peperino en Trachietbrokken bestaan, geven de duidelijkste bewijzen van onderscheidene eruptien.

De *Bado Angoes* (1) en de *Twee Gebroeders* bij de straat *Lembej* geven door de in de nabijheid liggende, met vulkanische stoffen bedekte terreingedeelten ook zoodanige kenmerken. Ook geeft de *Sepoetang* nog steeds te kennen, dat er nog eene steeds aanhoudende werking in hem plaats heeft, onder anderen door het uitwerpen van vlammen gedurende en na de aardbeving van den 8 Februarij 1845. De berg *Passeki* in het distrikt *Lotta*

---

(1) Bij de straat *Banka*. Uit dezen heeft in het jaar 1821 eene hevige uitbarsting plaats gehad, waardoor een tweede berg, bijna gelijk aan de *Bado Angoes*, van pijramidale gedaante en met platten top is opgeworpen. Daarin bevindt zich een kuil, waar de zwavel thans nog kookt.

De voet strekt zich naar het Noorden vrij ver in de zee op 20—80 vademen water uit. Waar men vroeger ging visschen, is nu vaste wal.

De top van den berg is niet te beklimmen wegens de uitgestorte lava en het gruis, tenzij men gevaar wil loopen daaronder bedolven te worden. De krater van den eigenlijken *Bado Angoes* heeft eene langwerpig ronde gedaante en verscheidene heuvels. Hij schijnt nog niet uitgebrand te zijn. Wilde varkens en koebeesten schuilen in dezen krater.

heeft witte kleiaarde en zwavel uitgeworpen, waarvan het uitloopende water zeer ongezond is, vooral de spruit *Seloessem*, loopende in de rivier *Tikala*. Beneden deze spruit werd langen tijd eene groote sterfte waargenomen om welke rede ook twee negorijen geheel moesten verlaten worden. Boven *Seloessem*, in het dorp *Sawangan* sterven weinig menschen; dus moet men vooronderstellen, dat het riviertje *Seloessem* eenen nadeeligen invloed op de gezondheid uitoefent.

Eene kleine schets van den grond der *Minahassa* was noodzakelijk, om tot de bronnen te geraken, welker water in menigte in eenen warmen en kokenden toestand opwelt. Deze borrelende bronnen hebben zekerlijk hare warmte gekregen van de diep onder haar zich bevindende rotsen, welke door het nog altijd werkzame onderaardsche vuur in eenen heeten toestand worden gehouden, en daardoor staat ook zekerlijk de warmtegraad van deze met dien van den ongelijk afgekoelden grond in het naauwste verband, hetgeen ook geheel overeenkomt met de door mij genomene proef, welke hier onder wordt aangegeven.

Temperatuur van de atmospheer 19° R., van het water 39° R..

Het water is vrij helder en kleurloos, heeft eenen eenigzins flaauwen smaak en eenen zwavelreuk, en ontwikkelt eene menigte luchtbellen. De grond is min of meer slijkachtig.

De Negorij *Passo* is naar het aantal zielen als de tweede plaats van het district *Kakas* te beschouwen en aan het bestuur van den Resident van *Menado* onderworpen.

Passo ligt in de bovenlanden aan het meer van *Tondano*, op eene hoogte van ruim 2400 rhijnlandsche voeten boven de oppervlakte der zee aan den grooten weg tusschen de negorijen *Romboken* en *Kakas* in eene hoefvormig in-

loopenden trachietheuvel met lavafragmenten doormengd. Het heeft 35 huizen met eene bevolking van 912 zielen.

De bodem waarop de negorij staat, is tamelijk vlak. De schamele hutten en de naakte Alfoeren zouden *Passo* geene aanspraak op eene beschrijving doen maken, indien het niet van de natuur met warme bronnen beschonken was.

De naam *Passo*, die in de Alfoersche taal *warm* beteekent, geeft reeds het merkwaardige van die negorij te kennen, door de inwendige warme gesteldheid van den bodem, welke al het water, dat te voorschijn komt, eene hooge temperatuur mededeelt. 10 warme bronnen ontspringen aan den voet van den genoemden heuvel, en storten zich in het meer van *Tondano* uit. Eene dezer bronnen is wel tot eene badplaats ingerigt, maar laat nog veel te wenschen over. Thans is zij beneden aan den grooten weg met eene bamboezen pallisadering voorzien alwaar men zich uit- en aankleedt, en van daar op eenen bamboezen ladder naar beneden gaat. Het bad zelf is open en vrij en schijnt voor een geneeskundig gebruik ingerigt te kunnen worden. Een heilzaam gebruik konde van dit bad gemaakt worden, wanneer het met eene gemetselde kamer met trappen voorzien was, om naar gelieven de drukking van het water op zich te kunnen laten werken. De inlander van deze negorij is ook verpligt dit water te drinken, aangezien er geene koude bron in deze omstreken gevonden wordt. De natuur schijnt deze bron met krachtige chemische bestanddeelen begiftigd te hebben, welke weldadig en heilzaam moeten werken, en uit kalk-, aluinaarde, zwavelcalcium en misschien ook uit een weinig ijzer schijnt te bestaan. Aluin werd in groote hoeveelheid 5 palen van daar gevonden, welk mineraal aldaar onder den naam van witte aarde bekend is, en in de plaats van kalk tot aanwitten der huizen gebruikt

wordt. Eene warmte van 250° F. maakt deze aluinaarde geheel en al watervrij. De zwavel kenmerkt zich door het ontwijkende zwavelwaterstofgas, in wolken opstijgende; — ijzer werd veel gevonden in het zand, hetwelk van het gebergte door de stortregens afspoelt, maar wegens zijne weekheid niet geschikt is om te smeden. Eene chemische analijse zal wel nog meer stoffen kunnen opsporen.

In staat gesteld om eenige zieken naar dit bad te zenden, die te voren onder mijne behandeling waren geweest, en behalve dit ook inlanders geobserveerd hebbende, zoo zij het mij vergund, eenige vaste regelen daarover neder te stellen.

Dit water wekt in het algemeen de werkdadigheid des zenuwlevens op en schijnt ook op de bewegingen des bloedvatenstelsels en op de menging van het bloed van zoodanigen invloed te zijn, dat door zijn gebruik vele ongunstige verhoudingen der organische stof veranderd en verbeterd worden. Het vermeerdert daarbij vooral de huiduitwaseming.

Nuttig werd het bevonden in verschillende paralijtische ziekten ten gevolge van mercurialisme ontstaan; in slepende gevallen van *Beriberi;* in chronische buikziekten, en bij discrasische metamorphosen. In sijphilis evenwel bleef het zonder effect.

Fungi Archipelagi Malaijo-Neerlandici (1).

Classis III. STROMATOSPORI.

SPHAEROPSIDEI.

CHAETOMIUM.

Chaetomium elatum Kze. Hab. ***Java***, ad ramos deciduos. ***Sphaeria*** N. 100.
Zippelius (herb. Lugd. Batav.)

TUBERCULARIEI.

STILBUM.

Stilbum pistillare Léveillé.

Fasciculare, stipitibus simplicibus subcijlindricis scruposis elongatis nigris, capitulis globoso-ovatis concoloribus. Hab. ***Java***, ad truncos.

Sphaeria pistillaris, Blume (Herb. Lugd. Bat.)

Classis IV. CYSTOSPORI.

ASCOPHORA.

Ascophora mucedo Tode. Hab. *Borneo* ad fructus putridos, Korthals (herb. Lugd. Bat.).

CEPHALEUROS.

Cephaleuros virescens Kze. Hab. *Sumatra*, in foliis Lorantherum.

Classis V. TRICHOSPORI.

Botrytis ramosa Pers. Hab. *Java*, *Sumatra*, in fructibus putrescentibus.

---

(1) Vervolg van Nat. Gen. Arch. Jaarg. II. Aflev. IV. pag. 616, getrokken uit de »Champignons exotiques" van J. H. Léveillé. Annal. des Scienc. Nat. 3me Série Botan. 1845, p. 65—71.

SCISSIROSTRUM, *een nieuw geslacht van vogels van* Celebes (1).

Char. Gener. Rostrum forte, altum, culmine paŕce compresso, elevato, obtuso, a fronte ad apicem aeque curvato, apice non adunco; maxillâ basi latâ, parum tumidâ, post nares tantum compressâ; naribus in scissura sulciformi, elongatâ, oblique arcuata, apertis; spatio infra nares tumido; mandibulâ basi alta ad latera recte descendente; alis mediocribus, remigibus duabus primis aequalibus et longissimis, tertiâ et quartâ brevioribus, gradatis; caudâ mediocri, gracili, acuminatâ, rectricibus angustis valde gradatis; tarsis brevibus sed robustissimis; digitis et unguibus validis, his et praecipue postico fortibus valde arcuatis, compressis.

Scissirostrum Pagei, *De Lafresn.*

Totus cinerascens alis caudâque cuneatâ nigroschistaceis, pennis aliquot uropijgialibus sparsis, apice coarctatis, rubris, nitidis, laminaeformibus; rostro pedibusque robustis, brevibus, flavis; unguibus nigris.

Habit.—In insula *Celebes*, prope *Menado.*

---

(1) Getrokken uit het Magazin de Zoölogie, 1845. livr. 3 et 4. Déscription d'un nouveau Genre d'oiseaux appartenant à la famille des Sturnidae, sous-famille des Lamprotorninae; par *De Lafresnaye.*

Eene doordringende buikwonde, gunstig afgeloopen onder zeer ongunstige omstandigheden.

Den 23sten Mei 1844 werd bij mij aan huis gebragt, een Javaan, hebbende voor drie dagen, ter linkerzijde van den navel eenen steek in den buik ontvangen met eene kris.

Bij onderzoek bleek, dat een gedeelte van het net, ter grootte van eene handpalm naar buiten was getreden. Daar er hoegenaamd geene gelegenheid bestond, eenige geneeskundige hulp dezen persoon toe te brengen, was door dit lange tijdsverloop het naar buiten getreden net reeds aanmerkelijk ontaard, opgezwollen ter grootte van eene mansvuist, en reeds gedeeltelijk op sommige plaatsen in gangraena overgegaan. De wonde der buikbekleedselen was in verhouding tot het uitgetredene uiterst klein.

In weêrwil van dit lange tijdsverloop tusschen de verwonding en de mogelijkheid om geneeskundige hulp aan te bieden, was de lijder zeer wel. Toevallen van peritonitis of enteritis waren niet aanwezig, hetgeen mij tot de gevolgtrekking bragt, dat de intestina zelve niet waren gekwetst.

Het lange bestaan der verwonding en de aanmerkelijke ontaarding van het net weêrhielden mij, om te wachten hetzelve in te brengen. Immers kan men ligtelijk bevroeden, welke geneigdheid tot putrefactie onder eene temperatuur van 88° à 90° Fahr. aanwezig moet zijn?

Mijne behandeling bepaalde zich alzoo tot het aanleggen van eene ligatuur aan de basis van het uitgetredene net, het aanzetten van hirudines in den omtrek en het nat houden met dec. althaeae Inwendig diende ik eene pot. gummos. en oleum. ricini toe, op welk laatste spoedig eenige sedes volgden.

Met deze behandeling eenige dagen voortgaande, bleef de lijder vrij wel en, hetgeen vreemd was, er had hoegenaamd geene koorts of andere reactie plaats.

Daar het net niet wilde afvallen, beproefde ik de afstooting door het ung. styrac. te bevorderen; doch ook dit bleef zonder effect, zoo dat ik den 12den dag verpligt was, hetzelve met het mes te verwijderen, hetgeen nog al eenen aanmerkelijken bloedvliet veroorzaakte, waardoor ik genoodzaakt was, vier bindsels aan te leggen.

Van dit oogenblik af stond der genezing niets meer in den weg. Den 3den dag lieten de ligaturen los, en de persoon was den 25sten dag geheel hersteld, zonder de minste stoornis in de digestie te ondervinden.

Het opgegevene ziektegeval strekt ten bewijze van de groote geneeskracht der natuur bij den minder beschaafden mensch. Immers bij den Europeaan had men na zulk een lang tijdsverloop eene mindere gunstige prognosis moeten maken en onder de gunstigste omstandigheden ziet men toch altijd eene aanmerkelijke reactie volgen. Deze laatste ontbrak hier geheel, hetgeen mij dan ook tot maatstaf was, hier niet te veel te willen doen, maar als het ware slechts de vis naturae mede te wijzigen en zoo veel mogelijk te ondersteunen.

VAN ELK.

Zonderlinge manier van vergiftiging, bij de Javanen zeer in zwang.

Den 15den Junij 1844 werd ik geroepen bij vier Javanen, welke mij verhaalden, door eene Inlandsche vrouw te zijn vergeven, en wel op grond dat zij alle plotseling ongesteld waren geworden, na het gezamenlijk drinken uit eene gendie (inlandsche waterkaraf), gevuld

met water. Bij deze personen nam ik de volgende sijmptomen waar. Voortdurende sanguinolente brakingen, menigvuldige darmontlastingen, meest uit bloed bestaande; de geheele buik opgezet en hoogst gevoelig; pulsus celer, parvus en contractus. Daar de vergiftiging nog in het begin was, diende ik evacuerende en emollierende dranken toe, en appliceerde hirudines op den buik.

Daar deze personen nog slechts weinig hadden gedronken, zijnde nog het meeste in de gendie overgebleven, had ik het geluk, hen in weinige dagen te herstellen.

Bij het onderzoek, geholpen door de bekentenis van de Inlandsche vrouw, die het vergift bereid had, bleek, dat hetzelve bestond uit afschrapsel van het koper, behoorende tot het gamelang-spel (Inlandsche muziekinstrumenten), uit fijn gesneden menschenhaar en de puntige vezelen, die zich bevinden op de buitenste schors van jong bamboe.

Meermalen bezigt men echter in plaats van menschenhaar den fijn gesneden' baard van den tijger. Men zal ligtelijk inzien, dat dit met de puntige vezelen van jong bamboe, meer dan voldoende in staat is om als mechanisch werkend vergift, in verband met het oxijdum cupri, eene doodelijke gastro - enteritis te verwekken; meermalen echter merkt men op, dat deze ziekte chronisch wordt en alzoo de lijders maanden lang sukkelen alvorens de dood een einde aan hun leven maakt. De volkomene genezingen zijn dan ook zeer zeldzaam en alleen te verwachten wanneer slechts een kleine hoeveelheid is ingenomen.

VAN ELK.

VERANDERINGEN

IN HET

GENEESKUNDIG PERSONEEL,

Van 1° October 1846 tot 1° Januarij 1847.

MILITAIRE GENEESKUNDIGE DIENST.

Bijgekomen.

Offic. v. Gez. 3e kl.	J. EINTHOVEN.	Uit *Nederland* aangekomen.
» » » » »	J. H. A. B. SONNEMANN REBENTISCH.	
» » » » »	O. BRUMMER.	
» » » » »	J. F. C. F. SCHRAMM.	In *Nederland* voor de Indische dienst benoemd.
» » » » »	L. SCHEINER.	
» » » » »	A. FELDMANN.	
» » » » »	FONTANIS.	

Bevorderd.

Tot Dirig. Offic. v. Gez. 2e kl. J. HAGEN.
» » » » » » » G. WASSINK.
Tot Offic. v. Gez. 1e kl. W. HESTER.
» » » » 2e » A. F. ROTHE.
» » » » » » E. H. H. MUHLERT.
» » » » » » M. T. REICHE.
Tot Apotheker 3e kl. G. VAN ZALM.

Afgegaan.

Dirig. Offic. v. Gez. 2e kl. J. J. Pfenninger, in *Nederland*, op verzoek gepensioeneerd.
Offic. v. Gez. 2e kl. G. M. Degent, op verzoek gepensioeneerd.
» » » » » F. C. Schmitt, op verzoek eervol ontslagen.
» » » » » W. J. H. Hulskamp, overleden.
» » » 3e kl. C. W. Swaving, overleden.
» » » » » G. J. van den Berg, »
» » » » » E. A. W. Corbin, op verzoek gepensioeneerd.

CIVIELE GENEESKUNDIGE DIENST.

Geene veranderingen.

OVERPLAATSINGEN

VAN HET

MILITAIR GENEESKUNDIG PERSONEEL,

Van 1º October 1846 tot 1º Januarij 1847.

Dirig. Offic. v. Gez. 2e kl. G. Wassink, van *Batavia* naar *Soerabaija.*

Offic. v. Gez. 3e kl. A. C. H. Schreuder, van *Samarang* naar *Klatten.*

» » » » » J. Hartzfeld, van *Sumatra's Westkust* naar *Batavia.*

» » » 2e » F. Epp, van *Pekalongan* naar *Gombong.*

» » » » » C. J. Hartman, van *Gombong* naar *Wonosobo.*

» » » 3e » F. L. Rohder, van *Wonosobo* naar *Padang.*

» » » 2e » H. Hollander, van *Willem I.* naar *Batavia.*

» » » 3e » G. A. Morawski, van *Pattie* naar *Willem I.*

» » » 2e » H. Verschoor, van *Soerabaija* naar *Bezoekie.*

» » » » » J. Kroon, van *Bezoekie* naar *Padang.*

» » » 3e » C. M. Lenz, van *Batavia* naar *Soerabaija.*

Offic. v. Gez. 3e kl. L. LINDMANN, van *Sumatra's Westkust* naar *Batavia*.
» » » » » T. W. A. STUMPFF, van *Padang* naar *Batavia*.
» » » » » J. H. A. B. SONNEMANN REBENTISCH, van *Batavia* naar *Padang*.
» » » » » J. G. D'HAMECOURT, van *Sumatra's Westkust* naar *Batavia*.
» » » » » O. BRUMMER, van *Batavia* naar *Padang*.
» » » 1e » W. HESTER bij het Groot Hospitaal te *Weltevreden*.
» » » » » C. W. B. VOIGT bij het garnizoen te *Weltevreden*.
» » » 2e » P. BLEEKER, bij het Groot Hospitaal te *Weltevreden*.
» » » » » J. MUNNICH, bij het Geneeskundig bureau.
» » » 3e » P. SWART, naar *Meester Cornelis*.
» » » » » J. W. HOFFMAN van *Samarang* naar *Soerakarta*.
» » » » » G. A. MORAWSKI van *Pattie* naar *Willem I*.
Apotheker 2e kl. L. POHLMAN, van *Willem I* naar *Amboina*.
» 3e » T. F. GRÖNE, van *Soerabaija* naar *Salatiga*.
» » » T. A. AKKER, van *Batavia* naar *Poerworedjo*.

Buiten Indisch verlof verleend aan den Offic. v. Gez. 2e kl. J. WOLFF en den Apoth. 2e kl. SCHEERDER.

ERRATA.

Pag. 588, regel 15 en 8 van beneden, staat: 11,000 lees: 17,000.

New York Botanical Garden Library
3 5185 00288 3021